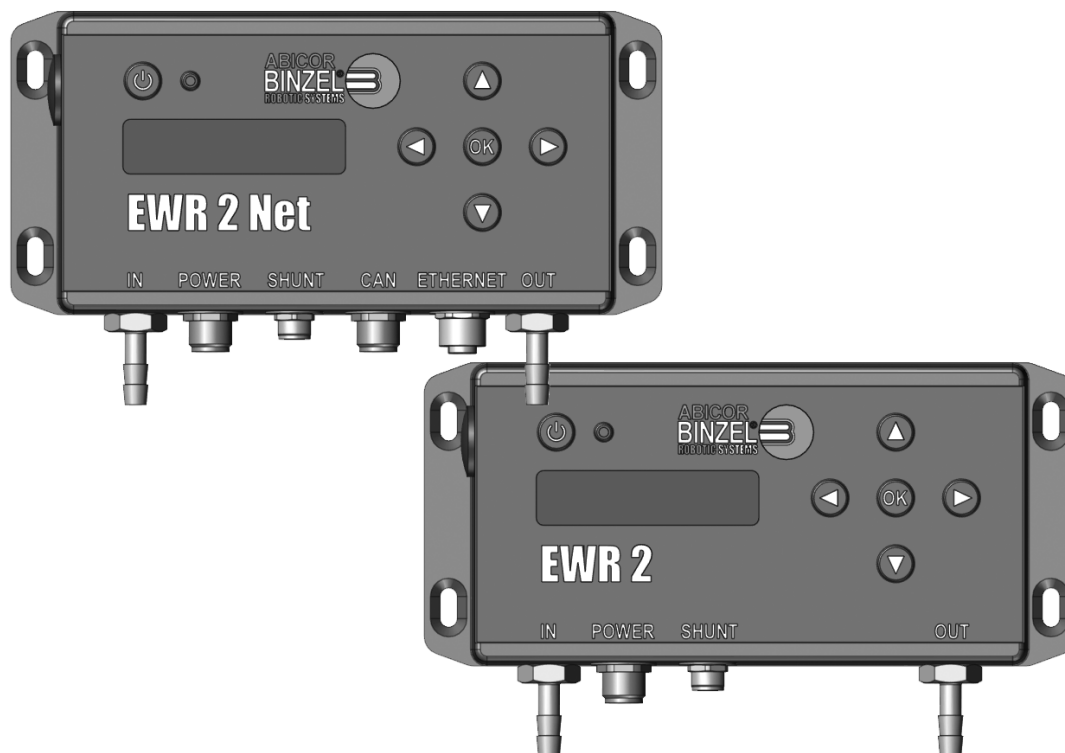


DE **Betriebsanleitung** / EN **Operating instruction**
FR **Mode d'emploi** / ES **Manual de instrucciones**



EWR 2 / EWR 2 Net

DE **Gas-Management-System**
EN **Gas management system**
FR **Système de gestion du gaz**
ES **Sistema de gestión de gases**

DE Original Betriebsanleitung

© Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Mitteilung Änderungen an dieser Betriebsanleitung durchzuführen, die durch Druckfehler, eventuelle Ungenauigkeiten der enthaltenen Informationen oder Verbesserung dieses Produktes erforderlich werden. Diese Änderungen werden jedoch in neuen Ausgaben berücksichtigt.

Alle in der Betriebsanleitung genannten Handelsmarken und Schutzmarken sind Eigentum der jeweiligen Besitzer/Hersteller.

Unsere aktuellen Produktdokumente, sowie alle Kontaktdaten der **ABICOR BINZEL** Ländervertretungen und Partner weltweit, finden Sie auf unserer Homepage www.binzel-abicor.com

1	Identifikation	DE-3	7.4	Hauptmenü	DE-13
1.1	Kennzeichnung	DE-3	7.4.1	Untermenü 1 Parameter	DE-13
			7.4.2	Untermenü 2 Berechtigung	DE-14
			7.4.3	Untermenü 3 Fehlerlog	DE-15
2	Sicherheit	DE-3	7.4.4	Untermenü 4 Einstellungen	DE-16
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	DE-3	7.5	Im ausgeschalteten Zustand (Bypass)	DE-17
2.2	Klassifizierung der Warnhinweise	DE-3			
2.3	Angaben für den Notfall	DE-4			
3	Produktbeschreibung	DE-4	8	Außerbetriebnahme	DE-17
3.1	Technische Daten	DE-4	9	Wartung und Reinigung / Reparatur und Rekalibrierung	DE-17
3.2	Typenschild	DE-5	9.1	Monatliche Wartung und Reinigung	DE-18
3.3	Verwendete Zeichen, Symbole und Abkürzungen	DE-5	9.2	Reparatur und Rekalibrierung	DE-18
4	Lieferumfang	DE-6	10	Störungen und deren Behebung	DE-18
4.1	Transport	DE-6	10.1	Fehlermeldung nach Diagnose / im Betrieb	DE-18
4.2	Lagerung	DE-6	11	Demontage	DE-19
5	Funktionsbeschreibung	DE-7	12	Entsorgung	DE-20
5.1	Fluidplan	DE-7	12.1	Werkstoffe	DE-20
6	Inbetriebnahme	DE-8	12.2	Betriebsmittel	DE-20
6.1	Gerät montieren	DE-8	12.3	Verpackungen	DE-20
6.2	Schnittstellen	DE-8	13	Anhang	DE-20
6.3	LED-Status-Anzeige	DE-8	13.1	Einstellung der Seriellen Kommunikation	DE-20
6.4	Anschlusstecker	DE-9	13.2	Einstellung für Ethernet Kommunikation	DE-20
6.4.1	Power IN-Anschluss (13) (M12-Rundstecker, 4-polig, A-codiert)	DE-9	13.3	Kommunikationssyntax (Seriell und Ethernet)	DE-20
6.4.2	Mess-Shunt-Anschluss (12) (M8-Rundstecker, 4-polig, A-codiert)	DE-9	13.4	CANopen Beschreibung	DE-21
6.5	Kommunikationsanschlüsse	DE-9	13.5	Kalibrierung / Parameter	DE-22
6.5.1	CANopen (nur bei EWR 2 Net M12-Rundstecker, 5-polig, A-codiert)	DE-9	13.6	Shunttypen	DE-24
6.5.2	EtherNet (nur bei EWR 2 Net M12-Buchse, 4-polig, D-codiert)	DE-9	13.7	Umrechnungstabelle	DE-27
6.5.3	Test-/ Diagnoseschnittstelle RS232 (3,5mm-Klinken-Anschluss, 3-polig)	DE-10			
6.6	Gerät anschließen	DE-10			
7	Betrieb	DE-11			
7.1	Bedienung / Bedienelemente	DE-11			
7.2	Berechtigungsstufen / Passwort	DE-11			
7.3	Displayanzeigen / Menüpunkte	DE-11			
7.3.1	Einschalten / Nach dem Einschalten	DE-12			
7.3.2	Fehlermeldungen nach Diagnose	DE-12			
7.3.3	Istwert-Anzeigen	DE-12			

1 Identifikation

Der in dieser Bedienungsanleitung verwendete Begriff „Gerät“ steht immer für das Elektronische Gas-Management-System in den Ausführungen „EWR 2“ und „EWR 2 Net“. Das Gerät wird in der Industrie und im Gewerbe sowohl im manuellen als auch im automatisierten Bereich eingesetzt. Es dient zur Regulierung der Gaszufuhr beim MIG/MAG und WIG Schutzgasschweißen. Das Gerät ist in den Ausführungen EWR 2 und EWR 2 Net verfügbar.

	EWR 2	EWR 2 Net
Volumenstrombereich 2–30 l/min	x	x
Eingangsdruckbereich 1–6 bar	x	x
Einfache Montage in Neu-/Bestandsanlagen	x	x
Aktive Volumenstromregelung	x	x
Kalibrierte Einheit	x	x
Einsatz bei allen Gasarten	x	x
CAN Schnittstelle		x
Ethernet Schnittstelle		x

Tab. 1 Eigenschaften

Diese Betriebsanleitung beschreibt nur das Gerät Gas-Management-System EWR 2 / EWR 2 Net. Das Gerät darf nur mit Original **ABICOR BINZEL** Ersatzteilen betrieben werden.

1.1 Kennzeichnung

Dieses Gerät erfüllt die geltenden Anforderungen des jeweiligen Marktes für das Inverkehrbringen. Sofern es einer entsprechenden Kennzeichnung bedarf, ist diese am Produkt angebracht.

2 Sicherheit

Beachten Sie das beiliegende Dokument Sicherheitshinweise.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das in dieser Anleitung beschriebene Gerät darf ausschließlich zu dem in der Anleitung beschriebenen Zweck in der beschriebenen Art und Weise verwendet werden. Beachten Sie dabei die Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.
- Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen zur Leistungssteigerung sind nicht zulässig.

2.2 Klassifizierung der Warnhinweise

Die in der Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise sind in vier verschiedene Ebenen unterteilt und werden vor potenziell gefährlichen Arbeitsschritten angegeben. Geordnet nach abnehmender Wichtigkeit bedeuten sie Folgendes:

GEFAHR

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

WARNUNG

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können schwere Verletzungen die Folge sein.

VORSICHT

Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

HINWEIS

Bezeichnet die Gefahr, dass Arbeitsergebnisse beeinträchtigt werden oder Sachschäden an der Ausrüstung die Folge sein können.

2.3 Angaben für den Notfall

Unterbrechen Sie im Notfall sofort folgende Versorgungsungen:

- Elektrische Energieversorgung
- Gaszufuhr

Weitere Maßnahmen entnehmen Sie der Betriebsanleitung der Stromquelle oder der Dokumentation weiterer Peripheriegeräte.

3 Produktbeschreibung**⚠ WARNUNG****Gefahren durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung**

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können vom Gerät Gefahren für Personen, Tiere und Sachwerte ausgehen.

- Gerät ausschließlich bestimmungsgemäß verwenden.
- Gerät nicht eigenmächtig zur Leistungssteigerung umbauen oder verändern.
- Gerät nur durch befähigte Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) verwenden.

3.1 Technische Daten

	EWR 2	EWR 2 Net
Temperatur der Umgebungsluft	-10 °C bis +50 °C	
Relative Luftfeuchtigkeit	20 bis 90%	
Medientemperatur	+10 °C bis +40 °C	
Mechanische Daten / Sonstige :		
Material	Gehäuse: Aluminium, schwarz beschichtet	
Gewicht	ca. 670 g	
Abmessungen BxHxT	178,5 × 83 × 51 mm	
Schutzart	IP54	
Einbaulage	Wandmontage, Anschlüsse nach unten	
Kommunikation Klinke	x	
Kommunikation CANopen, Ethernet	/	x
Prozessmedium:		
Druckbereich (relativer Druck)	$p_{IN} = 1-6 \text{ bar} / p_{OUT} = \text{max. } 2 \text{ bar}$	
Druckflussbereich	$Q_{Luft} = 2 \dots 30 \pm 1 \text{ l/min}$	
Fluidische Anschlüsse	Schlauchstutzen, 6 mm	
Gaseingangsdruck Bereich	1-6 bar	
Elektrische Daten:		
Betriebsspannung	24 V DC \pm 20 %	
Leistungsaufnahme max.	10 W	
Anschlüsse	⇒ Abb. 1 auf Seite DE-7 / 6.4 auf Seite DE-9	
Aktive Regelung des Gas Volumenstroms	x	
Aufzeichnung des Gasverbrauchs	ABICOR BINZEL Service Software	
Shunttypen	150A / 300A / 500 A	

Tab. 2 Technische Daten

CAN Schnittstelle (z. B. für Kommunikation mit anderen Systemen)	/	x ⇒ 6.5 auf Seite DE-9
Ethernet Schnittstelle (z. B. für Qualitätssicherung/Kommunikation mit anderen Systemen)	/	x ⇒ 6.5 auf Seite DE-9
Kalibrierung am Einsatzort möglich		x

Tab. 2 Technische Daten

x = verfügbar; / = nicht verfügbar

3.2 Typenschild

Das Gerät ist wie folgt gekennzeichnet:

 <p>Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG, Klesacker, 35418 Buseck, Germany</p> <p>EWR 2 Net 24 V DC / 10 W Pmax 6 bar</p> <p>5/N 1031 00284115</p>  <p>CE 1810</p>	Bezeichnung	
	Betriebsspannung/Leistung, max.	
	Mediendruck, max.	
	Seriennummer	
	Artikelnummer	Herstellung (Jahr / KW)
	Barcode	

Im Barcode sind Seriennummer sowie Herstellungsjahr und Herstellungswoche verschlüsselt. Beachten Sie für alle Rückfragen folgende Angaben:

- Gerätebezeichnung, Herstellungsdatum, Seriennummer

3.3 Verwendete Zeichen, Symbole und Abkürzungen

Folgende Abkürzungen werden in dieser Betriebsanleitung verwendet:

EWR	Electronic welding regulator
MIG	Metall-Inertgas
MAG	Metall-Aktivgas
WIG	Wolfram-Inertgas

Tab. 3 Abkürzungen

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Zeichen und Symbole verwendet:

Symbol	Beschreibung
•	Aufzählungssymbol für Handlungsanweisungen und Aufzählungen
⇒	Querverweissymbol verweist auf detaillierte, ergänzende oder weiterführende Informationen
1	Handlungsschritt/e im Text, die der Reihenfolge nach durchzuführen sind

Tab. 4 Zeichen und Symbole

4 Lieferumfang

Der Standard Lieferumfang beinhaltet folgendes:

• EWR 2 / EWR 2 Net	• Messzange (Shunt 150 A / 300 A / 500 A)
• Spannungsversorgung*	• Kalibrierbericht
• Betriebsanleitung	• Garantie- und Gewährleistungsdokument

Tab. 5 Lieferumfang

* Folgende Spannungsversorgungsarten sind verfügbar:

• Netzteil für Steckdose	Auslieferung mit verschiedenen Steckdosenadaptern
• 10m Leitung mit offenem Leitungsende	Hierfür ist eine stabile Spannungsversorgung mit 24V DC \pm 20% erforderlich
• Power Supply Unit mit 10m Leitungslänge und offenem Leitungsende	Eingangsspannung zwischen 20–50V (AC/DC) Ausgangsspannung (zum Gerät) konstant 24V (DC)

Tab. 6 Spannungsversorgungsarten

Folgende Option ist erhältlich:

• Service Kit	Inkl. Service Software auf USB-Stick, USB-Klinke-Kabel, Ethernetkabel
---------------	---

Tab. 7 Option

Ausrüst- und Verschleißteile separat bestellen. Bestelldaten und Identnummern der Ausrüst- und Verschleißteile, entnehmen Sie den aktuellen Bestellunterlagen. Kontakt für Beratung und Bestellung finden Sie im Internet unter www.binzel-abicor.com.

4.1 Transport

Der Lieferumfang wird vor dem Versand sorgfältig geprüft und verpackt, jedoch sind Beschädigungen während des Transportes nicht auszuschließen.

Eingangskontrolle	Kontrollieren Sie die Vollständigkeit anhand des Lieferscheins! Überprüfen Sie die Lieferung auf Beschädigung (Sichtprüfung)!
Bei Beanstandungen	Ist die Lieferung beim Transport beschädigt worden, setzen Sie sich sofort mit dem letzten Spediteur in Verbindung! Bewahren Sie die Verpackung auf zur eventuellen Überprüfung durch den Spediteur.
Verpackung für den Rückversand	Verwenden Sie nach Möglichkeit die Originalverpackung und das Originalverpackungsmaterial. Bei Fragen zur Verpackung und Transportsicherung nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Lieferanten, Spediteur oder Transporteur auf.

Tab. 8 Transport

4.2 Lagerung

Physikalische Bedingungen der Lagerung im geschlossenen Raum:

⇒ Tab. 2 Technische Daten auf Seite DE-4

5 Funktionsbeschreibung

Das Gerät ist ein elektronisches Gas-Management-System mit einem geschlossenen Gasregelkreis. Der Schutzgasfluss beim Schweißprozess wird hinsichtlich Gasverbrauch und Prozessstabilität optimiert. Das kompakte Gerät besteht aus einem Gehäuse mit Display und Bedientasten sowie Status-LED, es enthält ein Proportionalventil sowie Drucksensoren. Die Gerätevariante EWR 2 Net besitzt neben der Mess-Shunt- auch eine CANopen- sowie eine Ethernet-Schnittstelle. In folgender Abb. 1 ist der Maßstab des Gerätes vergrößert dargestellt. Das Gerät passt die Gaszufuhr gemäß einer dem Schweißprozess entsprechend eingestellten Kennlinie an.

⇒ 13.6 Shunttypen auf Seite DE-24

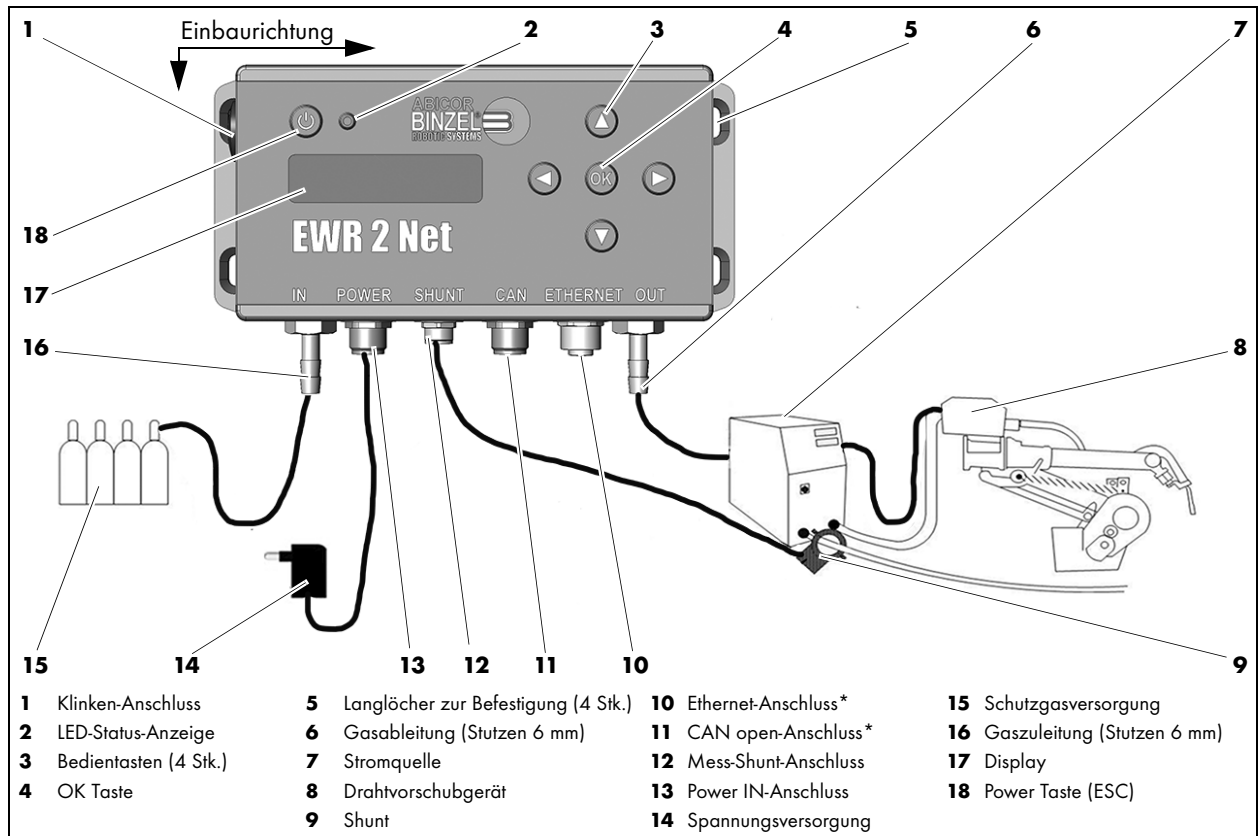


Abb. 1 Funktionsbeschreibung

* Nur bei Ausführung EWR 2 Net vorhanden

5.1 Fluidplan

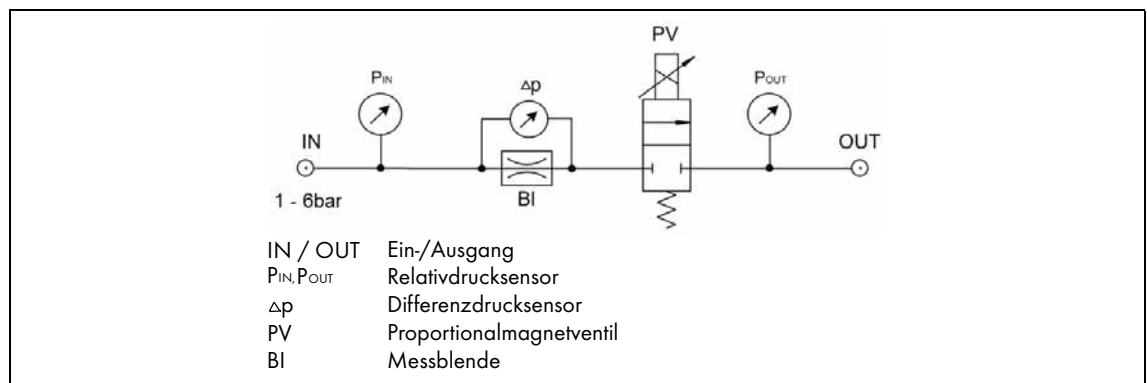


Abb. 2 Fluidplan

6 Inbetriebnahme

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr

Für die gesamte Dauer von Wartungs-, Instandhaltungs-, Montage- bzw. Demontage- und Reparaturarbeiten ist folgendes zu beachten:

- Sperren Sie die Gaszufuhr ab.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen.
- Schalten Sie den Druck ab und entlüften Sie die Leitungen.

HINWEIS

- Beachten Sie folgende Angaben:
⇒ 3 Produktbeschreibung auf Seite DE-4
- Die Installation und Inbetriebnahme darf nur durch befähigte Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) erfolgen.

6.1 Gerät montieren

HINWEIS

- Montieren Sie das Gerät so nah wie möglich in Gasrichtung vor dem Magnetventil im Drahtvorschubgerät.
- Entfernen Sie weitere Gas-Management-Systeme innerhalb der Gasstrecke. Diese beeinflussen das Gerät.

⇒ Abb. 1 Funktionsbeschreibung auf Seite DE-7

- 1 Gerät mit Befestigungsschrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) an den Langlöchern **(5)** in Einbaurichtung (Anschlüsse zeigen nach unten) montieren.

6.2 Schnittstellen

Die Kommunikation erfolgt bei beiden Gerätevarianten über folgende Schnittstellen:

Schnittstellen	EWR 2	ERW 2 Net
Folientasten	Bedienung des Gerätes	
Klinkenschnittstelle	Test, Diagnose und Konfiguration des Gerätes	
CANopen	-	Sollwerteingabe des Gasflusses, Prozessdatenerfassung
Ethernet	-	Sollwerteingabe des Gasflusses, Prozessdatenerfassung, Konfiguration des Gerätes

Tab. 9 Schnittstellen

6.3 LED-Status-Anzeige

Die LED-Status-Anzeige zeigt folgendes an:

LED-Farbe	Bedeutung
Grün	Gerät eingeschaltet = Regelung des Schutzgasflusses
Rot	Gerät ausgeschaltet (im Display erscheint „Bypass“) = keine Regelung des Schutzgasflusses
Grün + Orange abwechselnd blinkend	Gerät eingeschaltet und Fehlermeldung / Störung vorhanden
Rot + Orange abwechselnd blinkend	Gerät ausgeschaltet und Fehlermeldung / Störung vorhanden
Orange dauernd leuchtend	Gerät nicht einsatzbereit = Fehlerhafte Kalibrierdaten. Rekalibrierung von ABICOR BINZEL Servicepersonal durchführen lassen

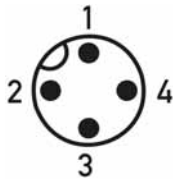
Tab. 10 LED-Status-Anzeige

6.4 Anschlussstecker

⇒ Abb. 1 Funktionsbeschreibung auf Seite DE-7

Das Gerät wird mit 24V DC $\pm 20\%$ betrieben.

6.4.1 Power IN-Anschluss (13) (M12-Rundstecker, 4-polig, A-codiert)

	PIN	Bezeichnung
	1	
2		24V
3		
4		GND

Tab. 11 Power IN-Anschluss

6.4.2 Mess-Shunt-Anschluss (12) (M8-Rundstecker, 4-polig, A-codiert)

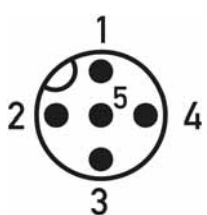
	PIN	Bezeichnung
	1	
2		-Ub
3		Analogsignal $\pm 4V$
4		GND

Tab. 12 Mess-Shunt-Anschluss

6.5 Kommunikationsanschlüsse

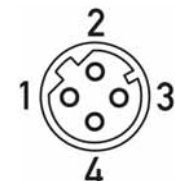
Nur bei Ausführung EWR 2 Net vorhanden. Die Geräteversionen haben verschiedene Kommunikationsmöglichkeiten. Nachfolgend sind die Pin-Belegungen der Anschlüsse aufgeführt:

6.5.1 CANopen (nur bei EWR 2 Net M12-Rundstecker, 5-polig, A-codiert)

	PIN	Bezeichnung
	1	
2		NC
3		GND
4		CAN_H
5		CAN_L

Tab. 13 CANopen

6.5.2 EtherNet (nur bei EWR 2 Net M12-Buchse, 4-polig, D-codiert)


	PIN	Bezeichnung
	1	
2		Rx+
3		Tx-
4		Rx-

Tab. 14 EtherNet

6.5.3 Test-/ Diagnoseschnittstelle RS232 (3,5 mm-Klinken-Anschluss, 3-polig)

⇒ Abb. 1 Funktionsbeschreibung auf Seite DE-7

Die Test-/Diagnoseschnittstelle RS232 (Klinken-Anschluss **(1)**) wird ausschließlich von **ABICOR BINZEL** genutzt. Diese befindet sich an der linken Seite unter der Abdeckung.

	Segment	Bezeichnung
	Spitze	Rx (aus Sicht des Gerätes)
	Mitte	Tx (aus Sicht des Gerätes)
	Hinten	GND

Tab. 15 Test-/Diagnoseschnittstelle

6.6 Gerät anschließen






⇒ Abb. 1 Funktionsbeschreibung auf Seite DE-7

- 1** Gaszufuhr absperren und Leitung langsam entlüften.
 - 2** Schutzgasschlauch an geeigneter Stelle durchtrennen und an Gaszuleitung **(16)** und Gasableitung **(6)** anschließen.
 - 3** Shunt **(9)** am Schweißstrom- oder Massekabel befestigen.
 - 4** Shunt Anschlusskabel an Mess-Shunt-Anschluss **(12)** anschließen.
 - 5** Ethernet **(10)** und CANopen **(11)** Verbindungen herstellen. (Wenn gewünscht, nur bei EWR 2 Net).
 - 6** Spannungsversorgung **(14)** anschließen und überprüfen ob Display **(17)** und LED-Status-Anzeige **(2)** leuchten.
 - 7** Gaszufuhr aufdrehen und auf undichte Stellen prüfen ggf. Gaszufuhr abdrehen und folgendes Kapitel beachten:
 - ⇒ 10.1 Fehlermeldung nach Diagnose / im Betrieb auf Seite DE-18
- LED-Status-Anzeige **(2)** leuchtet. Ggf. folgendes Kapitel beachten:
- ⇒ 10.1 Fehlermeldung nach Diagnose / im Betrieb auf Seite DE-18

7 Betrieb

7.1 Bedienung / Bedienelemente

⇒ Abb. 1 auf Seite DE-7 / Abb. 1 Funktionsbeschreibung auf Seite DE-7

Symbol	Nummer	Funktion / Erklärung
	(18)	Power-Taste / ESC-Taste Wird die Power-Taste ca. 2 sec. gedrückt, wird das Gerät und damit die Regelfunktion ein- oder ausgeschaltet. Wird die Power-Taste nur kurz gedrückt, hat sie die Funktion der ESC-Taste (Menü verlassen, ohne speichern).
	(2)	⇒ 6.3 LED-Status-Anzeige auf Seite DE-8
	(3)	Bedientasten Mit diesen Tasten können Einstellungen (Werte) in den Menüpunkten verändert werden. Die Taste hoch dient zusätzlich als „Zurück Taste“ in die übergeordnete Menüebene.
		Mit diesen Tasten kann zwischen verschiedenen Istwert-Anzeigen gescrollt und in der aktuellen Menüebene gescrollt werden.
	(4)	OK Taste Mit dieser Taste kann man einen Menüpunkt auswählen bzw. eine Eingabe bestätigen.
Ohne Abb.	(17)	Display Im Display werden Soll- und Istwerte, Parameter und Fehlerzustände angezeigt.
Ohne Abb.		Timeout-Mechanismus Die Berechtigungsstufe wird von einer höheren Berechtigungsstufe auf „Bediener“ gesetzt, wenn bei einer Dauer von 5 min. keine Bedientaste betätigt wurde.

Tab. 16 Bedienung / Bedienelemente

HINWEIS
<ul style="list-style-type: none"> Nach dem Herstellen der Spannungsversorgung startet das Gerät immer mit der Berechtigung „Bediener“.

7.2 Berechtigungsstufen / Passwort

Folgende Berechtigungsstufen sind angelegt:

Bediener	Alle Daten/Werte lesen
Einrichter	Alle Daten/Werte lesen/ändern
Service	Alle Daten/Werte lesen/ändern, zusätzlich Funktionen zur Rekalibrierung verfügbar / Passwort ändern

Tab. 17 Berechtigungsstufen


Das Gerät ist bei Auslieferung mit Werkseinstellungen voreingestellt. Um diese zu ändern benötigen Sie die Berechtigungsstufe Einrichter und müssen das folgende werksseitig angelegte Passwort eingeben: **1054**

Dieses Passwort ist ausschließlich über die Service-Software zu ändern. Hierfür benötigen Sie ebenfalls die Berechtigungsstufe Einrichter.

7.3 Displayanzeigen / Menüpunkte

⇒ Abb. 1 Funktionsbeschreibung auf Seite DE-7

7.3.1 Einschalten / Nach dem Einschalten

	Beschreibung
	1 Schalten Sie das Gerät durch Drücken der Power-Taste (18) (ca. 2 Sekunden lang) ein.
Abicor Binzel	Firmenname und Ausführung „EWR 2“ oder „EWR 2 Net“ werden angezeigt.
Diagnose gestartet 2s	Die Selbstdiagnose startet. Die Restzeit der Diagnose wird angezeigt: 3, 2, 1,...[s]
Diagnose beendet OK	Das Ergebnis der Selbstdiagnose wird angezeigt, z. B.: „OK“ oder es erscheint eine der folgenden Fehlermeldungen.

Tab. 18 Einschalten / Nach dem Einschalten

7.3.2 Fehlermeldungen nach Diagnose

Mögliche Fehlermeldungen nach der Diagnose oder bei Eintreten eines Fehlers im Betrieb sind nachfolgend aufgeführt. Sollte ein neuer Fehler auftreten, so wird dieser im Logbuch gespeichert und in der Istwert-Anzeige eingeschoben.

1 <OK-Taste **(4)**> drücken, ein neuer Diagnosevorgang startet.

⇒ 7.3.3 Istwert-Anzeigen auf Seite DE-12

Alle Fehler werden auf dem Display **(17)** angezeigt.

⇒ 10.1 Fehlermeldung nach Diagnose / im Betrieb auf Seite DE-18

Fehler 1 Eingangsdruck	Fehler 2 Gegendruck	Fehler 3 Leckage	Fehler 4 Sensorik	Fehler 5 Spannung
Fehler 6 Parameter	Fehler 7 Kalibrierung	Fehler 8 Temperatur	Fehler 9 Fluss Limit	

Tab. 19 Fehlermeldungen nach Diagnose

7.3.3 Istwert-Anzeigen

Volumenstromregelung

Display (17)	Handlung	Beschreibung
23 L/min 3.5 bar G01	1 <Bedientasten ▲▼ (3) > drücken und den Basisfluss einstellen.	Nachdem der Diagnosevorgang, ohne Fehler beendet wurde, wird dieser Startbildschirm angezeigt. Der Basisfluss ist in dieser Displayanzeige nur mit der Berechtigung „Einrichter“ oder „Service“ einzustellen.
	2 <OK-Taste (4) > drücken oder <Power-Taste (ESC) (18) > drücken.	Die Eingabe ist gespeichert und abgeschlossen oder mit ESC zurück und verwerfen der letzten Änderung.
Soll: 24 l/min Ist: 23 l/min		Diese Istwert-Anzeigen dienen nur zur Information. Werte können nicht geändert werden.
Strom: 80 % Temp: 25°C		
Eingang: 3.5 bar Ausgang: 1.2 bar		
Hauptmenue		

Tab. 20 Istwert-Anzeigen Volumenstromregelung

Ausgangsdruckregelung

Display (17)	Handlung	Beschreibung
23 L/min 3.5 bar G01		Diese Istwert-Anzeigen dienen nur zur Information. Werte können nicht geändert werden.
So11: 24 l/min Ist: 23 l/min		
Strom: 80 % Temp: 25°C		
Eingang: 3.5 bar Ausgang: 1.2 bar		
Hauptmenue		

Tab. 21 Istwert-Anzeigen Ausgangsdruckregelung

7.4 Hauptmenü

⇒ Abb. 1 Funktionsbeschreibung auf Seite DE-7

Display (17)	Handlung	Beschreibung
Hauptmenue	1 <OK-Taste (4) > drücken.	Das Hauptmenü öffnet sich.
Folgende Hauptmenüs sind angelegt:		
1 Parameter	2 Berechtigung	3 Fehlerlog
	4 Einstellungen	
	2 <Bedientasten ◀ ▶ (3) > drücken.	Die Hauptmenüpunkte wechseln.
	3 <OK-Taste (4) > drücken.	Der ausgewählte Hauptmenüpunkt ist aktiv.
	4 <Power-Taste (ESC) (18) > drücken.	Rückkehr zur Istwert-Anzeige.

Tab. 22 Istwert-Anzeigen Volumenstromregelung

7.4.1 Untermenü 1 Parameter

⇒ Abb. 1 Funktionsbeschreibung auf Seite DE-7

Das Untermenü Parameter ist voreingestellt und ist bei Bedarf zu ändern. Parameter sind ausschließlich mit der Berechtigungsstufe „Einrichter“ oder „Service“ zu ändern.

⇒ 7.4.2 Untermenü 2 Berechtigung auf Seite DE-14

Display (17)	Beschreibung
1 Basis-Fluss 20 l/min	Taktung: 1 l/min, Bereich: 2 bis 23 l/min., Regelbereich: 2 bis 30 l/min. Das Magnetventil im Vorschubkoffer ist geöffnet, das EWR regelt den Gasvolumenstrom. In Abhängigkeit des Shunt Signals addiert das EWR linear zwischen 0 und 7 l/min zu dem Basisfluss. ⇒ 13.6 Shunttypen auf Seite DE-24
2 Sollldruck 0.6 bar	Taktung: 0,1 bar, Bereich: 0,2 bis 2,0 bar Der Sollldruck ist, bei geschlossenem Magnetventil im Vorschubkoffer zwischen Ausgang EWR und Magnetventil, einzustellen. Der einzustellende Sollwert ist von dem Gegendruck der Peripheriegeräte abhängig, u.a. von der Länge/Radien des Schlauchpaketes nach dem EWR, dem Verschmutzungsgrad der Gasdüse, etc.

Tab. 23 Untermenü 1 Parameter Beschreibung

3 Gasart 0 Argon	Das verwendete Schutzgas ist einstellbar. Es stehen 10 Speicherplätze zur Verfügung. Die Speicherplätze 0-4 sind mit den gängigen Standardgasen vorkonfiguriert. Die Speicherplätze 5-9 können frei konfiguriert werden. Die Benennung der freien Speicherplätze ist ausschließlich mit der ERW Service-Software zu ändern.
4 Gasfaktor 0 0.851	Der Gasfaktor für selbst konfigurierte Gasarten ist zu berechnen und in diesem Untermenüpunkt einzustellen. Hierbei stellt man den Gasfaktor für das zuvor unter „3 Gasart“ gewählte Gas ein. Der Gasfaktor kann aus unterschiedlichen und unterschiedlich vielen Gasen berechnet und eingegeben werden. Bei Mischgasen ist der Faktor aus den Faktoren der einzelnen Gaskomponenten wie folgt zu berechnen: 82 % Argon / 18 % CO2 Argon = 0,851 / CO2 = 0,809 Gesamtrechnungsfaktor: (Anteil Argon × Umrechnungsfaktor Argon) + (Anteil CO2 × Umrechnungsfaktor CO2) (0,82 × 0,851) + (0,18 × 0,809) = 0,843 ⇒ 13.7 Umrechnungstabelle auf Seite DE-27

Tab. 23 Untermenü 1 Parameter Beschreibung

Display (17)	Handlung	Beschreibung
1 Parameter	1 <OK-Taste (4) > drücken.	Das Untermenü öffnet sich.
Folgende Untermenüs sind angelegt:		
1 Basis-Fluss 20 l/min	2 Solldruck 0.6 bar	3 Gasart 0 Argon
		4 Gasfaktor 0 0.851
	2 <Bedientasten ◀ ▶ (3) > drücken.	Die Untermenüpunkte wechseln.
1 Basic - Fluss 20 l/min.	3 <OK-Taste (4) > drücken.	Der ausgewählte Untermenüpunkt ist aktiv.
	4 <Bedientasten ▲ ▼ (3) > drücken.	Handlung so oft wiederholen, bis benötigte Einstellungen/Werte erreicht sind.
	5 <OK-Taste (4) > drücken.	Die Eingabe ist gespeichert und abgeschlossen.
1 Basic - Fluss 20 l/min.		Zurück zum vorher ausgewählten Untermenü.
Hauptmenue	6 <Bedientasten ▲ (3) > oder <Power-Taste (ESC) (18) > drücken.	Zurück zum Hauptmenü.

Tab. 24 Untermenü 1 Parameter

7.4.2 Untermenü 2 Berechtigung

⇒ 7.2 Berechtigungsstufen / Passwort auf Seite DE-11

⇒ Abb. 1 Funktionsbeschreibung auf Seite DE-7

Display (17)	Handlung	Beschreibung
2 Berechtigung	1 <OK-Taste (4) > drücken.	Das Untermenü öffnet sich.
Passwort 0000	2 <Bedientasten ◀ ▶ (3) > drücken.	Die Ziffer/Position wird ausgewählt.
	3 <Bedientasten ▲ ▼ (3) > drücken.	Die Ziffern werden erhöht/verkleinert.
Passwort 1054	4 <OK-Taste (4) > drücken.	Die Eingabe ist gespeichert und abgeschlossen.

Tab. 25 Untermenü 2 Berechtigung

2 Berechtigung		Zurück zum Untermenü.
Hauptmenue	5 <Bedientasten ▲ (3) > oder <Power-Taste (ESC) (18) > drücken.	Zurück zum Hauptmenü.
Es erscheint „Passwort falsch“ oder eine der Berechtigungsstufen.		

Tab. 25 Untermenü 2 Berechtigung

HINWEIS
<ul style="list-style-type: none"> • Bei falschem Passwort wird die Berechtigungsstufe auf „Bediener“ gesetzt. Damit ist nur noch die Visualisierung der Sollwerte möglich, Einstellungen können nicht vorgenommen werden. • Das Passwort für Berechtigungsstufe „Einrichter“ kann vom „Einrichter / Service“ via Service-Software geändert werden.

7.4.3 Untermenü 3 Fehlerlog

⇒ Abb. 1 Funktionsbeschreibung auf Seite DE-7

Aktive Fehler werden direkt im Display **(17)** angezeigt. Über das Untermenü-Fehlerlog werden die letzten 10 Fehlermeldungen angezeigt. Die vorgehenden Fehlermeldungen werden nicht gespeichert und verworfen. Die Zeitangaben beziehen sich nur auf die Betriebszeiten, d.h. wenn das Gerät mit Spannung versorgt ist/war.

Display (17)	Handlung	Beschreibung
3 Fehlerlog	1 <OK-Taste (4) > drücken.	Das Untermenü öffnet sich.
Fehler 1 Eingangsdruk		Fehlernummer/Fehlerart werden angezeigt.
Fehlerlog 2 Eingangsdruk	2 <Bedientasten ▲▼ (3) > drücken	Die Fehlerlogmeldungen werden gescrollt.
Fehlerlog 2 Vor 7 Stunden	3 <Bedientasten ◀▶ (3) > drücken.	Fehlerzeitpunkt wird angezeigt.
Fehlerlog 2 Eingangsdruk	4 <OK-Taste (4) > drücken.	Zurück zu Fehlernummer/Fehlerart.
3 Fehlerlog	5 <OK-Taste (4) > oder <Power-Taste (ESC) (18) > drücken.	Zurück zum Untermenü.
Hauptmenue	6 <Bedientasten ▲ (3) > oder <Power-Taste (ESC) (18) > drücken.	Zurück zum Hauptmenü.
Es erscheint Passwort falsch oder eine der Berechtigungsstufen.		

Tab. 26 Untermenü 3 Fehlerlog

7.4.4 Untermenü 4 Einstellungen

⇒ Abb. 1 Funktionsbeschreibung auf Seite DE-7

Das Untermenü Parameter ist voreingestellt und ist bei Bedarf zu ändern. Parameter sind ausschließlich mit der Berechtigungsstufe „Einrichter“ oder „Service“ zu ändern.

⇒ 7.4.2 Untermenü 2 Berechtigung auf Seite DE-14

Beim EWR 2 kann ausschließlich die Menü-Sprache eingestellt werden, alle anderen Menüpunkte entfallen. Die hier einzustellenden Werte beziehen sich auf die Konfiguration des verwendeten Gerätes bzw. der Geräteschnittstellen.

Display (17)	Handlung	Beschreibung
4 Einstellungen	1 <OK-Taste (4) > drücken.	Das Untermenü öffnet sich.
Folgende Untermenüs sind angelegt:		
1 Sprache deutsch	2 CAN Node ID 0x2D	3 CAN Baudrate 100kb/sec
	4 DHCP/stat. IP	5 IP 192.168.178.002
		6 Netmask 255.255.255.000
		7 Gateway 192.168.178.001
	2 <Bedientasten ◀▶ (3) > drücken.	Die Untermenüpunkte wechseln.
1 Sprache deutsch	3 <OK-Taste (4) > drücken.	Der ausgewählte Untermenüpunkt ist aktiv.
	4 <Bedientasten ▲▼ (3) > drücken.	Handlung so oft wiederholen, bis benötigte Einstellungen/ Werte erreicht sind.
	5 <OK-Taste (4) > drücken.	Die Eingabe ist gespeichert und abgeschlossen.
1 lengua espanol		Zurück zum vorher ausgewählten Untermenü.
Hauptmenue	6 <Bedientasten ▲ (3) > oder <Power-Taste (ESC) (18) > drücken.	Zurück zum Hauptmenü.

Tab. 27 Untermenü 4 Einstellungen

Bei folgenden Untermenüs erfolgt nach den geänderten Einstellungen/Werten ein Neustart des Gerätes:

Display (17)	Handlung	Beschreibung
2 CAN Node ID 0x2D	5 IP 192.168.178.002	6 Netmask 255.255.255.000
		7 Gateway 192.168.178.001
6 Netmask 255.255.255.000		Bei ungültigen Werten der Netmask erscheint das folgende Display.
wrong Netmask		Nach 3 Sekunden wird automatisch das Untermenü 6 Netmask erneut zum anpassen der Werte angezeigt.
	7 <Bedientasten ◀▶ (3) > drücken.	Die Ziffer/Position wird ausgewählt.
	8 <Bedientasten ▲▼ (3) > drücken.	Die Ziffern werden erhöht/verkleinert.
	9 <OK-Taste (4) > drücken.	Die Eingabe ist gespeichert und abgeschlossen. Es erfolgt ein Neustart des Gerätes.

Tab. 28 Untermenü 4 Einstellungen Neustart

7.5 Im ausgeschalteten Zustand (Bypass)

⇒ Abb. 1 Funktionsbeschreibung auf Seite DE-7

HINWEIS
<ul style="list-style-type: none"> Gaszufuhr und Stromversorgung muss für den Bypass angeschlossen bleiben.

Display (17)	Handlung	Beschreibung
	1 <Power-Taste (ESC) (18) > ca. 2 sec. drücken.	Gerät ist ausgeschaltet.
Bypass 9 l/min 1.1 bar		Volumenstrom und Eingangsdruck werden angezeigt. LED-Status-Anzeige (2) leuchtet rot.

Tab. 29 Im ausgeschalteten Zustand (Bypass)

8 Außerbetriebnahme

HINWEIS
<ul style="list-style-type: none"> Beachten Sie bei der Außerbetriebnahme des Gas-Management-Systems EWR 2 / EWR 2 Net die Abschaltprozeduren aller im Schweißsystem vorhandenen Komponenten.

- 1** Sperren Sie die Gaszufuhr ab.
- 2** Schalten Sie die Spannungsversorgung ab.

9 Wartung und Reinigung / Reparatur und Rekalibrierung

Regelmäßige und dauerhafte Wartung und Reinigung sind Voraussetzung für eine lange Lebensdauer und eine einwandfreie Funktion.

GEFAHR
<p>Verletzungsgefahr</p> <p>Für die gesamte Dauer von Wartungs-, Instandhaltungs-, Montage- bzw. Demontage- und Reparaturarbeiten ist folgendes zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sperren Sie die Gaszufuhr ab. Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen. Schalten Sie ggf. die automatisierte Gesamtanlage aus.

GEFAHR
<p>Stromschlag</p> <p>Gefährliche Spannung durch fehlerhafte Kabel.</p> <ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie alle spannungsführenden Kabel und Verbindungen auf ordnungsgemäße Installation und Beschädigungen. Tauschen Sie schadhafte, deformierte oder verschlissene Teile aus.

HINWEIS
<ul style="list-style-type: none"> Die angegebenen Wartungsintervalle sind Richtwerte und beziehen sich auf den Einschichtbetrieb. Wartungs- und Reinigungsarbeiten dürfen nur von befähigten Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) durchgeführt werden. Tragen Sie während der Wartungs- und Reinigungsarbeiten immer Ihre persönliche Schutzausrüstung.

9.1 Monatliche Wartung und Reinigung

- Wenn nötig das Gerät mit einem trockenen Tuch reinigen.
- Gerät, Spannungsversorgung, Shunt und Gasschläuche täglich auf Beschädigungen kontrollieren, ggf. austauschen.

9.2 Reparatur und Rekalibrierung

Geräte dürfen ausschließlich von **ABICOR BINZEL** Servicepersonal repariert und rekalibriert werden. Wir empfehlen eine Rekalibrierung der Geräte alle 24 Monate nach Betriebsbeginn.

Kontakt für Beratung und Bestellung finden Sie im Internet unter www.binzel-abicor.com.

10 Störungen und deren Behebung

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr und Geräteschäden durch unautorisierte Personen

Unsachgemäße Reparaturen und Änderungen am Produkt können zu erheblichen Verletzungen und Geräteschäden führen. Die Produktgarantie erlischt bei Eingriff durch unautorisierte Personen.

- Bedienungs-, Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von befähigten Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) durchgeführt werden.

Beachten Sie das beiliegende Dokument Gewährleistung. Wenden Sie sich bei jedem Zweifel und/oder Problemen an Ihren Fachhändler oder an den Hersteller.

HINWEIS

- Beachten Sie auch die Betriebsanleitungen der schweißtechnischen Komponenten wie z. B. Stromquelle, Schweißbrenner-System.

10.1 Fehlermeldung nach Diagnose / im Betrieb

Mögliche Fehlermeldungen nach der Diagnose oder bei Eintreten eines Fehlers im Betrieb sind nachfolgend aufgeführt. Sollte ein neuer Fehler auftreten, so wird dieser im Logbuch gespeichert. Mit „OK“ wird ein neuer Diagnosevorgang gestartet.

Sollte ein Fehler vorliegen, so wird eine dieser Fehlerausschriften in der Istwert-Anzeige eingeschoben. Mit ◀ ▶ kann zu den jeweiligen Istwert-Anzeigen gewechselt werden.

Störung	Ursache	Behebung
Passwort falsch	<ul style="list-style-type: none"> • Passwort / Passworteingabe falsch 	<ul style="list-style-type: none"> • Passworteingabe erneut versuchen
Fehler 1 Eingangsdruk	<ul style="list-style-type: none"> • Eingangsdruk befindet sich nicht im erforderlichen Bereich ⇒ 7.3.2 auf Seite DE-12 	<ul style="list-style-type: none"> • Ursache ermitteln und nötigen Eingangsdrukbereich einhalten
Fehler 2 Gegendruk	<ul style="list-style-type: none"> • Gegendruk am Ausgang zu hoch (> 50% Gaseingangsdruk) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ursache ermitteln und beheben (z. B. Verstopfung)
Fehler 3 Leckage	<ul style="list-style-type: none"> • Schutzgas entströmt unkontrolliert durch eine undichte Stelle im Bereich zwischen Ausgang EWR und geschlossenem Magentventil im Drahtvorschubkoffer. Dieser Fehler kann nur auftreten, wenn kein Shuntsignal anliegt (nicht geschweißt wird). 	<ul style="list-style-type: none"> • Ursache ermitteln und beheben (z. B. Anschlüsse sitzen nicht korrekt; Dichtungen defekt)
Fehler 4 Sensorik	<ul style="list-style-type: none"> • Fehler bei der internen Sensorik 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerät an ABICOR BINZEL einsenden ⇒ 4 auf Seite DE-6

Tab. 30 Störungen und deren Behebung

Störung	Ursache	Behebung
Fehler 5 Spannung	<ul style="list-style-type: none"> Spannung befindet sich nicht im erforderlichen Bereich ⇒ 7.3.2 auf Seite DE-12 	<ul style="list-style-type: none"> Ursache ermitteln und beheben
Fehler 6 Parameter	<ul style="list-style-type: none"> Interner Fehler 	<ul style="list-style-type: none"> Rekalibrierung von ABICOR BINZEL Servicepersonal durchführen lassen ⇒ 4 auf Seite DE-6
Fehler 7 Kalibrierung	<ul style="list-style-type: none"> Interner Fehler 	
Fehler 8 Temperatur	<ul style="list-style-type: none"> Temperatur befindet sich nicht im erforderlichen Bereich 	<ul style="list-style-type: none"> Ursache ermitteln und beheben (z. B. abkühlen lassen)
Fehler 9 Fluss Limit	<ul style="list-style-type: none"> Volumenstrom kann bei komplett geöffnetem Ventil nicht erreicht werden 	<p>Mögliche Fehlerquellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> zu hoher Gegendruck – Ursache ermitteln und beheben (z. B. Verstopfung) zu geringer Eingangsdruck – Ursache ermitteln und nötigen Eingangsdruckbereich einhalten

Tab. 30 Störungen und deren Behebung

11 Demontage

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf

Für die gesamte Dauer von Wartungs-, Instandhaltungs-, Montage- bzw. Demontage- und Reparaturarbeiten ist Folgendes zu beachten:

- Sperren Sie die Gaszufuhr ab.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen.
- Schalten Sie die gesamte Schweißanlage aus.

HINWEIS

- Die Demontage darf nur von befähigten Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) durchgeführt werden.
- Beachten Sie die Informationen in folgendem Kapitel:
⇒ 8 Außerbetriebnahme auf Seite DE-17.

- 1 Sperren Sie die Gaszufuhr ab.
- 2 Schalten Sie die Spannungsversorgung ab.
- 3 Schalten Sie die gesamte Schweißanlage aus.
- 4 Entfernen Sie die Anschlusskabel von der Spannungsversorgung (24V).
- 5 Entfernen Sie die Messzange und das Anschlusskabel.
- 6 Entfernen Sie den Schutzgasschlauch an Gaszuleitung und Gasableitung.

12 Entsorgung

Bei der Entsorgung sind die örtlichen Bestimmungen, Gesetze, Vorschriften, Normen und Richtlinien zu beachten. Um das Produkt ordnungsgemäß zu entsorgen, müssen Sie es zuerst demontieren.

⇒ 11 Demontage auf Seite DE-19

12.1 Werkstoffe

Das Produktgehäuse besteht aus Aluminium. Des Weiteren sind die elektronischen Bauteile als Elektroschrott dem Recycling zuzuführen. Die verwendeten Kunststoffe sind gekennzeichnet, so dass eine Sortierung und Fraktionierung der Materialien zum späteren Recycling vorbereitet ist.

12.2 Betriebsmittel

Öle, Schmierfette und Reinigungsmittel dürfen nicht den Boden belasten und in die Kanalisation gelangen. Diese Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufbewahrt, transportiert und entsorgt werden. Beachten Sie dabei die entsprechenden örtlichen Bestimmungen und die Hinweise zur Entsorgung der vom Betriebsmittelhersteller vorgegebenen Sicherheitsdatenblätter. Kontaminierte Reinigungswerkzeuge (Pinsel, Lappen usw.) müssen ebenfalls entsprechend den Angaben des Betriebsmittelherstellers entsorgt werden.

12.3 Verpackungen

ABICOR BINZEL hat die Transportverpackung auf das Notwendigste reduziert. Bei der Auswahl der Verpackungsmaterialien wird auf eine mögliche Wiederverwertung geachtet.

13 Anhang

13.1 Einstellung der Seriellen Kommunikation

• Baudrate	115200 baud
• Datenbits	8
• Stoppbits	1
• Parität	Keine

Tab. 31 Einstellung der Seriellen Kommunikation

13.2 Einstellung für Ethernet Kommunikation

• IP-Adresse, Netmask und Gateway ⇒ 7.4.4 Untermenü 4 Einstellungen auf Seite DE-16
• Port: 2222

Tab. 32 Einstellung für Ethernet Kommunikation

13.3 Kommunikationssyntax (Seriell und Ethernet)

Die serielle Schnittstelle dient zur Kommunikation mit dem Gerät (EWR 2 bzw. EWR 2 Net). Die Ethernet-Schnittstelle dient zur Kommunikation mit dem Gerät (EWR 2 Net). Über beide Schnittstellen werden die gleichen Daten übertragen. Wenn über eine Schnittstelle ein Datensatz angefordert wird, sendet das Gerät die Antwort über beide Schnittstellen zurück. Daher darf immer nur eine Schnittstelle verwendet werden, da sonst nicht eindeutig zugewiesen werden kann, welche Antwort zu welcher Anfrage gehört.

Das Gerät verhält sich nach dem Einschalten zunächst passiv: die Kommunikation wird von außen in Form von Befehlen gestartet. Jeder Befehl hat eine gewisse Anzahl an Argumenten und das abschließende [CRLF].

Funktion/ Erklärung
Befehle und Argument(e) sind mit Leerzeichen voneinander getrennt. Auf jeden Befehl wird eine Antwort gesendet. Die Antwort besteht wiederum aus dem gleichen Befehl und einer gewissen Anzahl an Argumenten und dem [CRLF]. Es gibt auch Befehle, die eine mehrzeilige Antwort ausgeben.
Error „err1“ / „err2“ / „err3“ Ist der Befehl unbekannt bzw. wenn die Berechtigung nicht ausreichend ist, so wird ein „err1“ zurückgesendet. Ist der Befehl vorhanden, die Berechtigung vorhanden, aber die Anzahl der Argumente falsch, so wird ein „err2“ zurückgesendet. Ist der Befehl vorhanden, die Berechtigung vorhanden, die Anzahl der Argumente richtig, aber die Werte der Argumente sind außerhalb von zulässigen Grenzen, so wird ein „err3“ zurückgesendet.
Aktive Befehle Alle in der aktuellen Berechtigung aktiven Befehle mit kurzer Beschreibung werden mit dem Befehl „???“ ausgegeben. Dabei ist die Antwort mehrzeilig.
Befehl „pw [Passwort]“ Mit dem Befehl „pw [Passwort]“ kann die Berechtigungsstufe geändert werden. Mit dem Befehl „pw“ (ohne Argument) kann die Berechtigungsstufe abgefragt werden. Als Antwort wird „Access Level [0-3]“ zurückgesendet. Das Passwort kann in der Berechtigungsstufe „Einrichter“ gelesen und geändert werden (Befehl „cspw xxxx“).

Tab. 33 Kommunikationssyntax (Seriell und Ethernet)

13.4 CANopen Beschreibung

<ul style="list-style-type: none"> • 0x1002 Statusregister bitcodiert wie System State 	<ul style="list-style-type: none"> • 0x6400 Betriebsmodus: 0: Bypass, 1: Ausgangsdruckregelung, 2: Volumenstromregelung
<ul style="list-style-type: none"> • 0x2106 Einschaltzyklen 	<ul style="list-style-type: none"> • 0x6401 aktueller Eingangsdruck in 1/10 bar
<ul style="list-style-type: none"> • 0x2108 Temperatur in 1/10 Grad Celsius 	<ul style="list-style-type: none"> • 0x6402 aktueller Ausgangsdruck in 1/10 bar
<ul style="list-style-type: none"> • 0x2109 Eingangsspannung in 1/10 Volt 	<ul style="list-style-type: none"> • 0x6403 aktueller Durchfluss in 1/10 l/min
<ul style="list-style-type: none"> • 0x6200 sub1 Sollwert Basis-Fluss in 1/10 Volt • 0x6200 sub 2 Sollwert Staudruck in 1/10 bar 	<ul style="list-style-type: none"> • 0x6404 aktueller Shunt-Strom in %

Tab. 34 CANopen Beschreibung

13.5 Kalibrierung / Parameter

l = lesen; s = schreiben

Befehl	l/s	Berechtigung	Antwort	Beschreibung	Wertebereich
???	l	l-alle	alle Befehle	Auflistung aller möglichen Befehle im aktuellen Berechtigungslevel	
V	l	l-alle	FW-Version der Application	FW-Version der Application	
reset	s	s-Service		Neustart ausgelöst	
kx	s	s-Einrichter	done	schreibt alle Kalibrierdaten und Parameter in den Flash	
ky	s	s-Einrichter	done	schreibt alle Parameter der Kundenapplikation in den Flash	
pw xxxx	l/s	l-alle s-alle	Access Level y	Berechtigungsstufe setzen xxxx = (1054 siehe cspw) Passwort für Einrichter y = 1 Bediener y = 2 Einrichter Berechtigungsstufen sind analog zu den Berechtigungen für die Menü-Struktur. Ohne passende Berechtigung werden die entsprechenden Befehle mit err1 (Befehl unbekannt) quittiert.	xxxx Passwort
cspw xxxx	l/s	l-alle s-Einrichter	cspw xxxx	lesen / ändern Passwort für Einrichter	0-9999
Istwertabfragen					
on x	l/s	l-alle s-alle	on x	Setzen/Abfrage Gerätestatus x = 0 Gerät aus x = 1 Gerät an	x = 0,1
bm	l	l-alle	bm x	Betriebsmodus x = 0 Ausgangsdruckregelung x = 1 Volumenstromregelung	x = 0,1
iv i	l	l-alle	iv i x	iv → Eingangswerte Index i: 0 Versorgungsspannung in 1/10 V 1 Shunt-Spannung in 1/10 % (100 % = 4 V) 2 Drucksensor Eingang in mbar 3 Drucksensor Ausgang in mbar 4 Fluss über delta P Sensor in 1/10 l/min 5 Medien-Temperatur am Sensor-Chip in 1/10 °C	l = 0...4 x = 0...10000

Tab. 35 Kalibrierung / Parameter

Befehl	l/s	Berechtigung	Antwort	Beschreibung	Wertebereich
sys	l	l-alle	sys xxx	Aktuell vorliegender SystemStatus (bitweise codiert) hexadezimal: als 32Bit Wert Fehler von der Applikation: Bit0 = Fehler Kalibrierdaten Checksummer Bit1 = Fehler Kalibrierdaten Bit2 = Fehler Einstellungen Checksummer Bit3 = Fehler Sensorik Bit4 = Fehler Eingangsdruck zu gering Bit5 = Fehler Eingangsdruck zu hoch Bit6 = Fehler Gegendruck Bit7 = Fehler Leckage Bit8 = Fehler Eingangsspannung zu niedrig Bit9 = Fehler Eingangsspannung zu hoch Bit10 = Fehler Temperatur Bit11 = Fehler Messshunt Bit12 = Fehler Flusslimit alle anderen Bits sind zu Ignorieren	0x0000000
bsz x	l	l-alle	bsz x yyyy	Betriebsstundenzähler (alle Zeiten in sec) x = Zählerart: 0: Anzahl PowerCycles (Ein/Aus-Schaltzyklen) 1: Zeit in Unterspannung (< 24V - 10%) 2: Zeit in Normalspannung 3: Zeit in Überspannung (> 24V + 10%) 4: Zeit mit Flussregelung aktiv 5: Zeit mit Druckregelung aktiv 6: Gasverbrauch Summe in L 10..19: Fehlerspeicher 0..9 ⇒ 7.3.2 auf Seite DE-12 20..29: Zeitstempel für Fehlernummer 0..9	Long 4Byte → 0...0xFFFFFFFF Sekunden- auflösung bis 136,2 Jahre
Einstellungen					
lang	l/s	l-alle s-Einrichter	lang x	Einstellung der Display-Menüsprache 0 Englisch 1 Deutsch 2 Spanisch	x = 0..2
EWR 2 Net					
copid x	l/s	l-alle s-Einrichter	copid x	Can Open Node ID x = Can Open Node ID	x = 0..255
copbd x	l/s	l-alle s-Einrichter	copbd x	Can Open Baudrate x = 0 125kBit/s x = 1 250kBit/s x = 2 500kBit/s x = 3 1000kBit/s	x = 0..3
ip w x y z	l/s	l-alle s-Einrichter	ip w x y z	IP Adresse für TCP Server Für die Übernahme der IP ist ein Neustart notwendig	w = 0..255 x = 0..255 y = 0..255 z = 0..255
nmask w x y z	l/s	l-alle s-Einrichter	nmask w x y z	Netmask für TCP Server Für die Übernahme der IP ist ein Neustart notwendig	w = 0..255 x = 0..255 y = 0..255 z = 0..255
gateway w x y z	l/s	l-alle s-Einrichter	gateway w x y z	Gateway für TCP Server Für die Übernahme der IP ist ein Neustart notwendig	w = 0..255 x = 0..255 y = 0..255 z = 0..255

Tab. 35 Kalibrierung / Parameter

Befehl	l/s	Berechtigung	Antwort	Beschreibung	Wertebereich
dhcplP x	l/s	l-alle s-Einrichter	dhcplP x	Umschalter DHCP/statische IP x = 1 DHCP x = 0 statische IP	x = 0,1
ga x	l/s	l-alle s-Einrichter	ga x	Auswahl der zu verwendenden Gasart x = Index des aktuellen Gases 0...9 eingestelltes Gas	x = 0..9
gf x y	l/s	l-alle s-Einrichter	gf x y	Konfigurieren der Gasfaktoren für die Gasart (ga) x = Gas-Index y = Faktor in 1/10% (1000 = 1.0)	x = 0..9 y = 500...1500
gn x y	l/s	l-alle s-Einrichter	gn x y	Konfigurieren des Gasnamens x = Gas-Index y = Gas Name als String (max. 10 Zeichen)	x = 0..9 y = String
gs x y	l/s	l-alle s-Einrichter	gs x y	Flag zum Anzeigen des Gases im Display x = Gas-Index y = 1 Gas wird angezeigt und kann ausgewählt werden; 0 Gas wird nicht angezeigt (und kann nicht ausgewählt werden)	x = 0..9 y = 0,1
outp x	l/s	l-alle s-Einrichter	outp x	Ausgangstaudruck x = Druck in 1/10 bar	x = 2...20
Fehlermeldungen					
			err 1	unbekannter Befehl / Berechtigung nicht vorhanden	
			err 2	Anzahl der Argumente nicht korrekt	
			err 3	Wertebereich der Argumente verletzt	

Tab. 35 Kalibrierung / Parameter

13.6 Shunttypen

HINWEIS
<ul style="list-style-type: none"> Das Gerät kann mit jedem Shunttyp betrieben werden. Beachten Sie den Regelbereich.

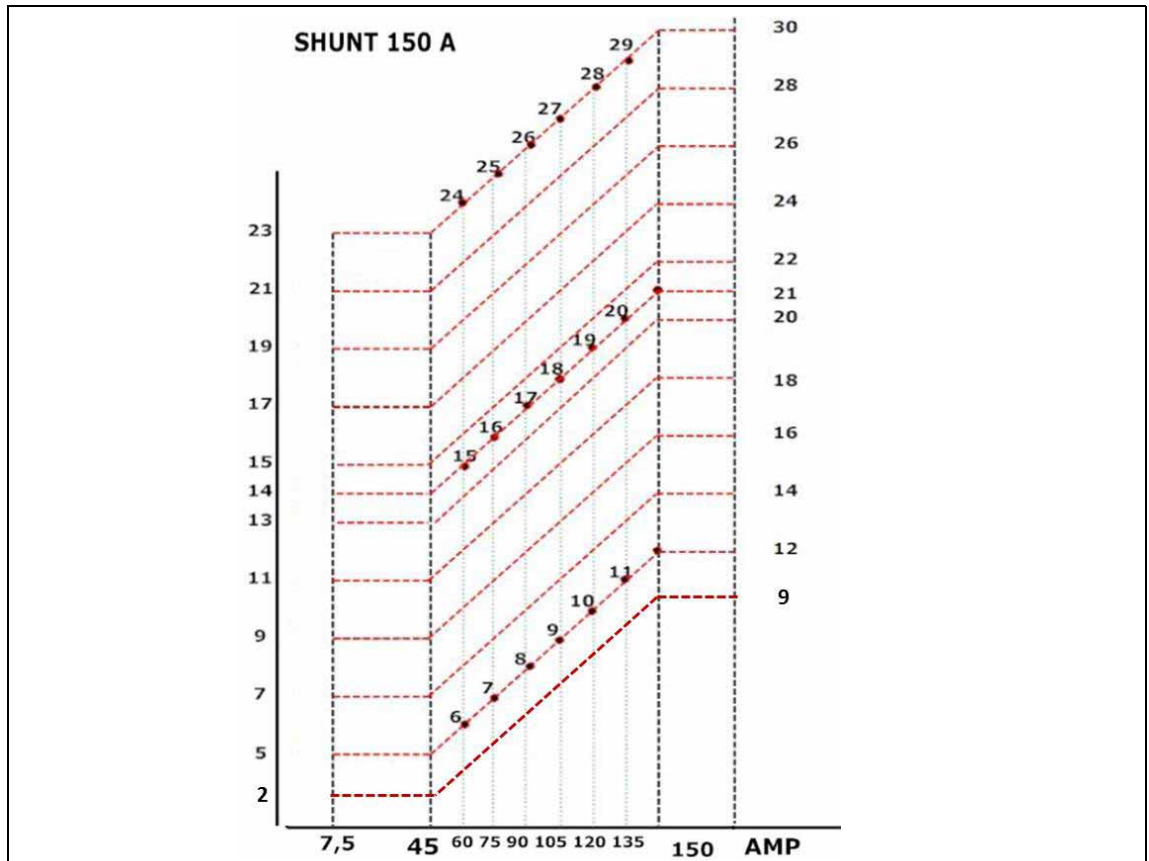


Abb. 3 Shunt 150 A

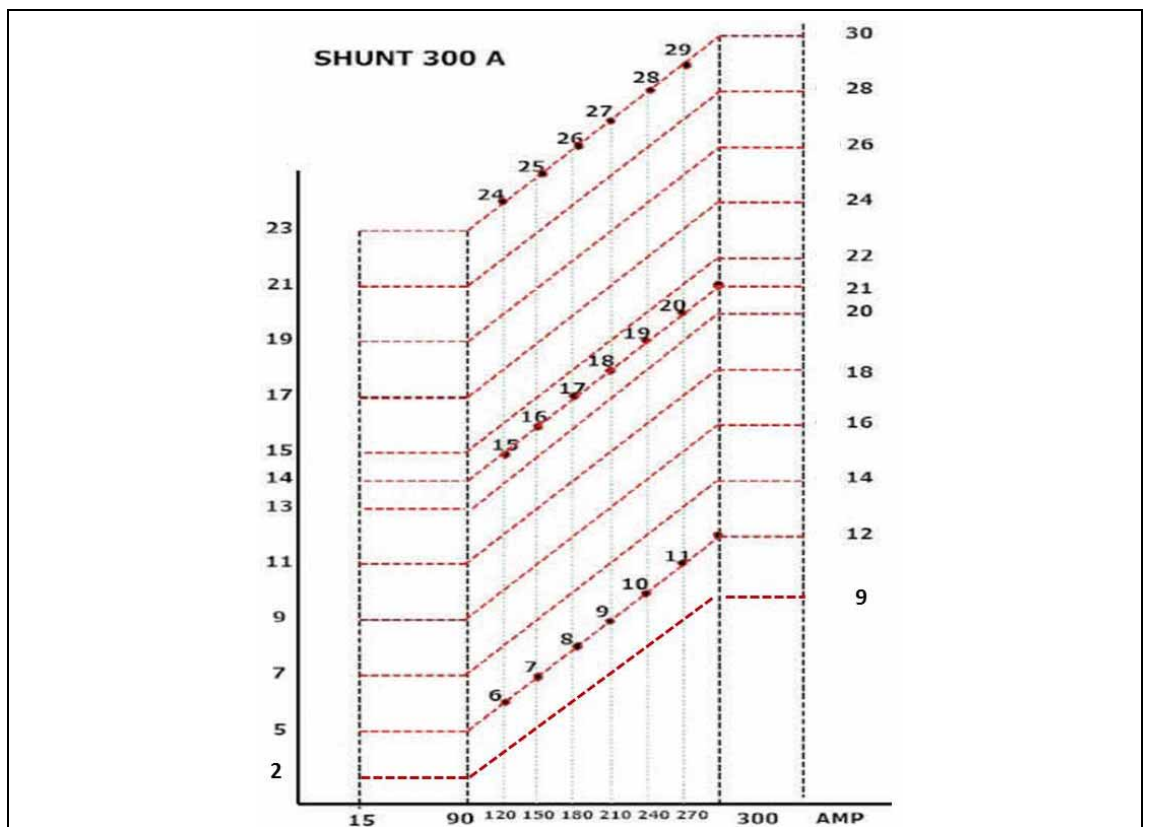


Abb. 4 Shunt 300 A

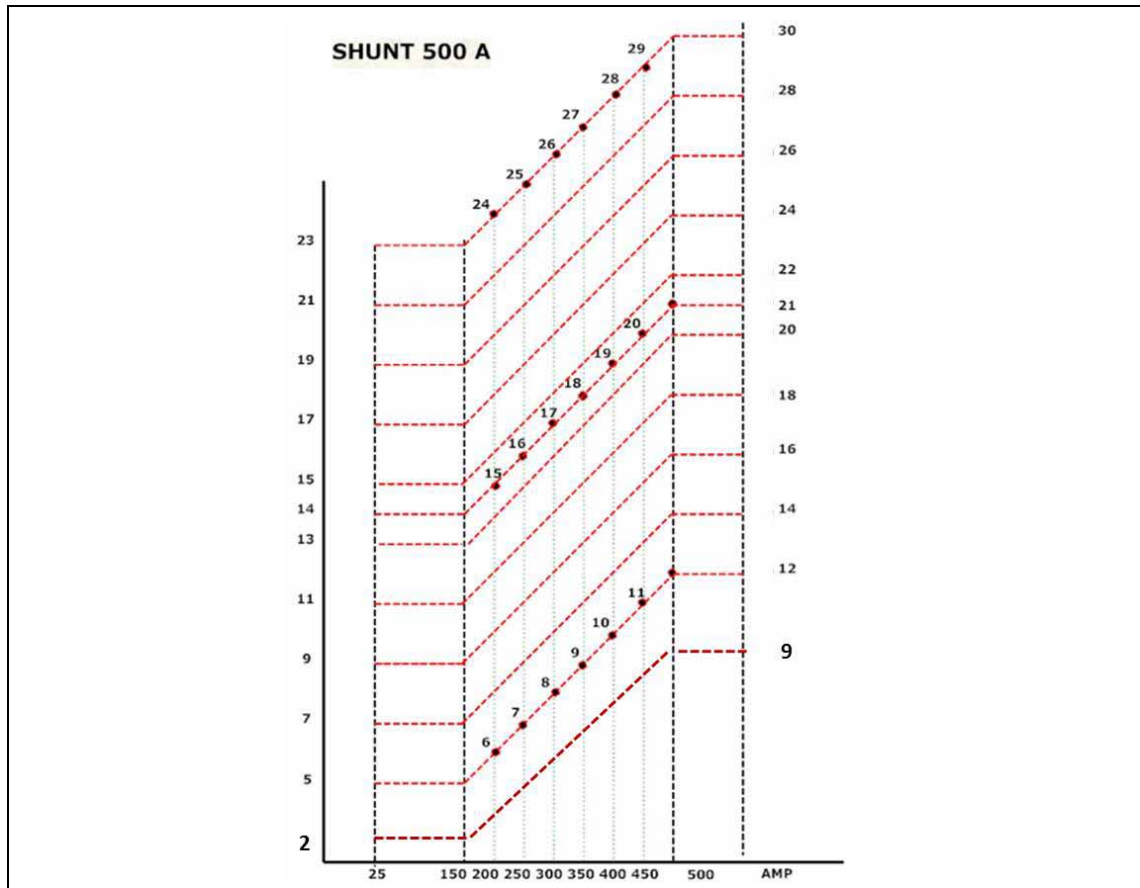


Abb. 5 Shunt 500 A

13.7 Umrechnungstabelle

Name	Abkürzung	Faktor
1,1,1,2-Tetrafluoethan	C2H2F4	0,525
1,1,1,3,3-Pentafluoropropane	-	0,476
1,1,2-Trichlor-1,2,2-trifluoethan	C2Cl3F3	0,393
1,1-Difluoethan	CH3CHF2	0,663
1,1-Difluoethen	C2H2F2	0,669
1,1-Difluoethylen	CH2CF2	0,672
1,2-Dibromtetrafluoethan	C2Br2F4	0,350
1,2-Dichloethan	C2H4Cl2	0,541
1-Chlor-1,1-difluoethan	C2H3ClF2	0,520
2,2-Dichlor-1,1,1-Trifluoethan	C2HCl2F3	0,435
3-Methyl-1-buten	C5H10	0,643
Acetylen	C2H2	1,050
Ammoniak	NH3	1,296
Argon	Ar	0,851
Arsenwasserstoff	AsH3	0,606
Borrichlorid	BCl3	0,497
Bortrifluorid	BF3	0,652
Bromethen	C2H3Br	0,521
Bromintrifluorid	BrF3	0,460
Brommethan	CH3Br	0,545
Brompentafluorid	BrF5	0,407
Bromtrifluoethylen	C2BrF3	0,425
Bromtrifluormethan	CBrF3	0,437
Bromwasserstoff	HBr	0,596
Butadien (1,3-)	C4H6	0,719
Butan	C4H10	0,691
Butan (1-)	C4H8	0,708
Butan (2-) (Cis)	C4H8	0,719
Butan (2-) (Trans)	C4H8	0,719
Carbonylfluorid	COF2	0,658
Carbonylsulfid	COS	0,689
Chlor	Cl2	0,634
Chlorcyan	ClCN	0,687
Chlordifluormethan	CHClF2	0,573
Chlordioxid	ClO2	0,655
Chloethan	C2H5Cl	0,670
Chloethen	C2H3Cl	0,672
Chlormethan	CH3Cl	0,750
Chloroform	CHCl3	0,492
Chlorpentafluoethan	C2ClF5	0,427
Chlortrifluoethylen	C2ClF3	0,498
Chlortrifluorid	ClF3	0,560
Chlortrifluormethan	CClF3	0,523
Chlorwasserstoff	HCl	0,888
Cryofluoran	C2Cl2F4	0,412
Cyan	C2N2	0,738
Cyanwasserstoff	HCN	1,035
Cyclobutan	C4H8	0,720

Tab. 36 Umrechnungstabelle

Name	Abkürzung	Faktor
Cyclopropan	C3H6	0,821
Deuterium	D2	2,682
Diboran	B2H6	1,018
Dibromdifluormethan	Br2CF2	0,372
Dichlordifluormethan	CCl2F2	0,483
Dichlorfluormethan	CHCl2F	0,531
Dichlorsilan	SiH2Cl2	0,536
Difluormethan	CH2F2	0,732
Dimethylether	C2H6O	0,784
Dimethylmetanamin	C2H6NH	0,802
Disilan	Si2H6	0,673
Distickstoffmonoxid	N2O	0,809
Distickstofftrioxid	N2O3	0,618
Ethan	C2H6	0,977
Ethanol	C2H6O	0,793
Ethen (Ethylen)	C2H4	1,013
Ethylacetylen (1-Butin)	C4H6	0,732
Ethylamin	C2H5NH2	0,802
Ethylenoxid	C2H4O	0,811
Fluor	F2	0,873
Fluorethen	C2H3F	0,788
Fluorwasserstoff	HF	1,204
Germaniumtetrachlorid	GeCl4	0,367
Helium	He	2,691
Helium (3-)	3He	3,099
Hexafluorethan	C2F6	0,455
Hexafluorpropen	C3F6	0,441
Hexan	C6H14	0,580
Iodwasserstoff	HI	0,472
Isobutan	C4H10	0,693
Isobutylen	C4H8	0,705
Isopentan	C5H12	0,633
Kohlenstoffdioxid	CO2	0,809
Kohlenstoffdisulfid	CS2	0,617
Kohlenstoffmonoxid	CO	1,017
Krypton	Kr	0,587
Luft	Air	1,000
Metanthiol	CH3SH	0,776
Methan	CH4	1,342
Methylamin	CH3NH2	0,955
Methylfluorid	CH3F	0,918
Methyltrichlorsilan	CH3Cl3Si	0,440
Methylsilan	CH6Si	0,792
Molybdänhexafluorid	MoF6	0,372
Monoethylamin	C2H7N	0,801
Monogerman	GeH4	0,612
Monosilan	SiH4	0,947
Neon	Ne	1,198
Neopentan	C5H12	0,634
Nitrosylchlorid	NOCl	0,658

Tab. 36 Umrechnungstabelle

Name	Abkürzung	Faktor
Octafluorpropan	C3F8	0,386
Ozon	O3	0,775
Pentafluorethan	C2HF5	0,491
Pentan	C5H12	0,634
Perchlorylfluorid	ClO3F	0,527
Perfluor-2-butan	C4F8	0,380
Perfluorocyclobutan	C4F8	0,371
Phosgen	COCl2	0,541
Phosphan	PH3	0,919
Phosphorpentafluorid	PF5	0,477
Phosphortrifluorid	PF3	0,575
Propadin	C3H4	0,840
Propan	C3H8	0,802
Propen	C3H6	0,822
Propin	C3H4	0,841
Sauerstoff	O2	0,951
Sauerstoffdifluorid	OF2	0,731
Schwefeldioxid	SO2	0,665
Schwefelhexafluorid	SF6	0,442
Schwefeltetrafluorid	SF4	0,518
Schwefeltrioxid	SO3	0,601
Schwefelwasserstoff	H2S	0,917
Selenwasserstoff	H2Se	0,594
Siliciumtetrachlorid	SiCl4	0,413
Siliciumtetrafluorid	SiF4	0,525
Stickstoff	N2	1,017
Stickstoffdioxid	NO2	0,794
Stickstoffmonoxid	NO	0,982
Stickstofftrifluorid	NF3	0,637
Sulfuryldifluorid	SO2F2	0,528
Tetrachlormethan	CCl4	0,434
Tetrafluorethen	C2F4	0,535
Tetrafluorhydrazin	N2F4	0,529
Tetrafluormethan	CF4	0,572
Trichlorflourmethan	CCl3F	0,459
Trichlorsilan	SiHCl3	0,463
Trifluormethan	CHF3	0,640
Trimethylamin	C3H9N	0,700
Uranhexafluorid	UF6	0,287
Wasserdampf	H2O	1,268
Wasserstoff	H2	3,792
Wolframhexafluorid	WF6	0,312
Xenon	Xe	0,468

Tab. 36 Umrechnungstabelle

EN Translation of the original operating instructions

© The manufacturer reserves the right, at any time and without prior notice, to make such changes and amendments to these operating instructions as become necessary due to misprints, inaccuracies or product enhancements. Such changes will, however, be incorporated into subsequent editions of the operating instructions.

All brand names and trademarks that appear in these operating instructions are the property of their respective owners/manufacturers.

Our latest product documents as well as all contact details for the **ABICOR BINZEL** national subsidiaries and partners worldwide can be found on our website at www.binzel-abicor.com

1	Identification	EN-3	7.4.4	Submenu 4 Settings	EN-15
1.1	Marking	EN-3	7.5	In off mode (bypass)	EN-16
2	Safety	EN-3	8	Decommissioning	EN-16
2.1	Designated use	EN-3	9	Service and cleaning/repair and recalibration	EN-17
2.2	Classification of the warnings	EN-3	9.1	Monthly maintenance and cleaning	EN-17
2.3	Emergency information	EN-4	9.2	Repair and recalibration	EN-17
3	Product description	EN-4	10	Troubleshooting	EN-17
3.1	Technical data	EN-4	10.1	Error message after diagnosis/during operation	EN-18
3.2	Nameplate	EN-5	11	Disassembly	EN-19
3.3	Signs, symbols and abbreviations used	EN-5	12	Disposal	EN-19
4	Scope of delivery	EN-6	12.1	Materials	EN-19
4.1	Transport	EN-6	12.2	Consumables	EN-19
4.2	Storage	EN-6	12.3	Packaging	EN-19
5	Functional description	EN-7	13	Appendix	EN-19
5.1	Fluid plan	EN-7	13.1	Setting the serial communication	EN-19
6	Commissioning	EN-8	13.2	Setting for Ethernet communication	EN-20
6.1	Mounting the device	EN-8	13.3	Communication syntax (serial and Ethernet)	EN-20
6.2	Interfaces	EN-8	13.4	CANopen description	EN-20
6.3	LED status display	EN-8	13.5	Calibration/parameters	EN-21
6.4	Connection plug	EN-9	13.6	Shunt types	EN-23
6.4.1	Power IN connector (13) (M12 circular plug, 4-pin, A-coded)	EN-9	13.7	Conversion table	EN-25
6.4.2	Measurement shunt connector (12) (M8 circular plug, 4-pin, A-coded)	EN-9			
6.5	Communication connectors	EN-9			
6.5.1	CANopen (only for EWR 2 Net M12 circular plug, 5-pin, A-coded)	EN-9			
6.5.2	Ethernet (only for EWR 2 Net M12 socket, 4-pin, D-coded)	EN-9			
6.5.3	Test/diagnosis interface RS232 (3.5 mm jack connector, 3-pin)	EN-10			
6.6	Connecting the device	EN-10			
7	Operation	EN-10			
7.1	Operation/control elements	EN-10			
7.2	Authorization levels/password	EN-11			
7.3	Visual displays/menu items	EN-11			
7.3.1	Switching on/after switching on	EN-11			
7.3.2	Error messages following diagnosis	EN-12			
7.3.3	Actual value displays	EN-12			
7.4	Main menu	EN-13			
7.4.1	Submenu 1 Parameters	EN-13			
7.4.2	Submenu 2 Authorization	EN-14			
7.4.3	Submenu 3 Logbook	EN-15			

1 Identification

The term "device", as used in this operating manual, always refers to the electronic gas management system, versions EWR 2 and EWR 2 Net. The device is used in industry and in the trade, as well as in both manual and automated applications. It is used to regulate the gas supply in MIG/MAG and TIG inert gas welding. The device is available in versions EWR 2 and EWR 2 Net.

	EWR 2	EWR 2 Net
Volume flow range 2–30 l/min	x	x
Input pressure range 1–6 bar	x	x
Simple mounting in new/existing systems	x	x
Active volume flow regulation	x	x
Calibrated unit	x	x
Operated with all gas types	x	x
CAN interface		x
Ethernet interface		x

Tab. 1 Technical specifications

These operating instructions describe the EWR 2 / EWR 2 Net gas management system only. The device may be operated only with original **ABICOR BINZEL** spare parts.

1.1 Marking

This device fulfills the requirements that apply to the market to which it has been introduced. A corresponding marking has been affixed to the product, if required.

2 Safety

The attached safety instructions must be observed.

2.1 Designated use

- The device described in these instructions may be used only for the purpose and in the manner described in these instructions. When doing so, please observe the operating, maintenance, and servicing conditions.
- Any other use is considered improper.
- Unauthorized modifications or changes to enhance performance are not permitted.

2.2 Classification of the warnings

The warnings used in the operating instructions are divided into four different categories and appear prior to potentially dangerous work steps. Arranged in descending order of importance, they have the following meanings:

DANGER

Describes an imminent threatening danger. If not avoided, this will result in fatal or extremely critical injuries.

WARNING

Describes a potentially dangerous situation. If not avoided, this may result in serious injuries.

CAUTION

Describes a potentially harmful situation. If not avoided, this may result in slight or minor injuries.

NOTICE

Describes the risk of impairing work results or potential material damage to the equipment.

2.3 Emergency information

In the event of an emergency, immediately disconnect the following supplies:

- Electrical power supply
- Gas supply

Additional measures can be found in the operating instructions for the power source or the documentation for other peripheral devices.

3 Product description

⚠ WARNING
<p>Hazards caused by improper use</p> <p>If improperly used, the device can present risks to persons, animals, and material property.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Use the device according to its designated use only. • Do not convert or modify the device to enhance its performance without authorization. • The device may be used only by qualified personnel (in Germany, see TRBS 1203).

3.1 Technical data

	EWR 2	EWR 2 Net
Ambient temperature	-10 °C to +50 °C	
Relative humidity	20 to 90%	
Media temperature	+10 °C to +40 °C	
Mechanical data/other:		
Material	Housing: Aluminum, black lacquer	
Weight	Approx. 670 g	
Dimensions W x H x D	178.5 × 83 × 51 mm	
Protection type	IP54	
Fitting position	Wall mounting, connectors at the bottom	
Communication via jack	x	
Communication via CANopen, Ethernet	/	x
Process medium:		
Pressure range (relative pressure)	$p_{IN} = 1 - 6 \text{ bar} / p_{OUT} = \text{max. } 2 \text{ bar}$	
Pressure flow range	$Q_{air} = 2 \text{ to } 30 \pm 1 \text{ l/min}$	
Fluidic connectors	Hose connectors, 6 mm	
Gas input pressure range	1 - 6 bar	
Electrical data:		
Operating voltage	24 V DC ± 20%	
Max. power consumption	10 W	
Connections	⇒ Fig. 1 on page EN-7 / 6.4 on page EN-9	
Active regulation of gas volume flow	x	
Recording of gas consumption	ABICOR BINZEL Service software	
Shunt types	150 A / 300 A / 500 A	
CAN interface (e.g. for communication with other systems)	/	x ⇒ 6.5 on page EN-9

Tab. 2 Technical data


Ethernet interface (e.g. for quality assurance/communication with other systems)	/	x ⇒ 6.5 on page EN-9
Calibration at operation site possible		x

Tab. 2 Technical data

x = available; / = not available

3.2 Nameplate

The device is labeled as follows:

	Name	
	Operating voltage/power supply, max.	
	Media pressure, max.	
	Serial number	
	Item number	Manufactured (year/CW)
	Barcode	

The following are encrypted in the barcode: serial number, year of manufacture, week of manufacture. When making inquiries, please note the following information:

- Device identification, manufacturing date, serial number

3.3 Signs, symbols and abbreviations used

The following abbreviations are used in these operating instructions:

EWR	Electronic welding regulator
MIG	Metal inert gas
MAG	Metal active gas
TIG	Tungsten inert gas

Tab. 3 Abbreviations

In these operating instructions, the following signs and symbols are used:

Symbol	Description
•	Bullet symbol for instructions and lists
⇒	Cross-reference symbol refers to detailed, supplementary, or further information
1	Step(s) described in the text to be carried out in succession

Tab. 4 Signs and symbols

4 Scope of delivery

The standard scope of delivery includes the following components:

• EWR 2 / EWR 2 Net	• Shunt (150 A / 300 A / 500 A)
• Power supply*	• Calibration report
• Operating instructions	• Guarantee and warranty document

Tab. 5 Scope of delivery

* The following power supply types are available:

• Power supply unit for socket	Delivered with a variety of socket adapters
• 10-m line with open line end	A stable power supply of 24 V DC $\pm 20\%$ is required
• Power supply unit with 10-m line length and open line end	Input voltage between 20-50V (AC/DC) Output voltage (for device) constant 24 V (DC)

Tab. 6 Power supply types

The following option is available:

• Service kit	Including service software on USB stick, USB jack cable, Ethernet cable
---------------	---

Tab. 7 Option

Order the equipment parts and wear parts separately. The order data and ID numbers for the equipment parts and wear parts can be found in the current product catalog. Contact details for consultation and placing orders can be found online at www.binzel-abicor.com.

4.1 Transport

Although the items delivered are carefully checked and packaged, it is not possible to fully exclude the risk of damage during transport.

Goods-in inspection	Use the delivery note to check that everything has been delivered. Check the delivery for damage (visual inspection).
In case of complaints	If the delivery has been damaged during transport, contact the last carrier immediately. Retain the packaging for potential inspection by the carrier.
Packaging for returns	Where possible, use the original packaging and the original packaging material. If you have questions concerning the packaging or how to secure the device, please consult your supplier, carrier or transport company.

Tab. 8 Transport

4.2 Storage

Physical storage conditions in a closed environment:

⇒ Tab. 2 Technical data on page EN-4

5 Functional description

The device is an electronic gas management system with a closed loop gas system. The shielding gas flow during the welding process is optimized in terms of gas consumption and process stability. This compact device consists of a housing with display and touch buttons, as well as a status LED. It also has a proportional valve and pressure sensors. The EWR 2 Net device version has a measurement shunt interface, a CANopen interface, and an Ethernet interface. Figure 1 is an enlarged illustration of the device to scale. The device adjusts the gas supply according to a characteristic curve adjusted in accordance with the welding process.

⇒ 13.6 Shunt types on page EN-23

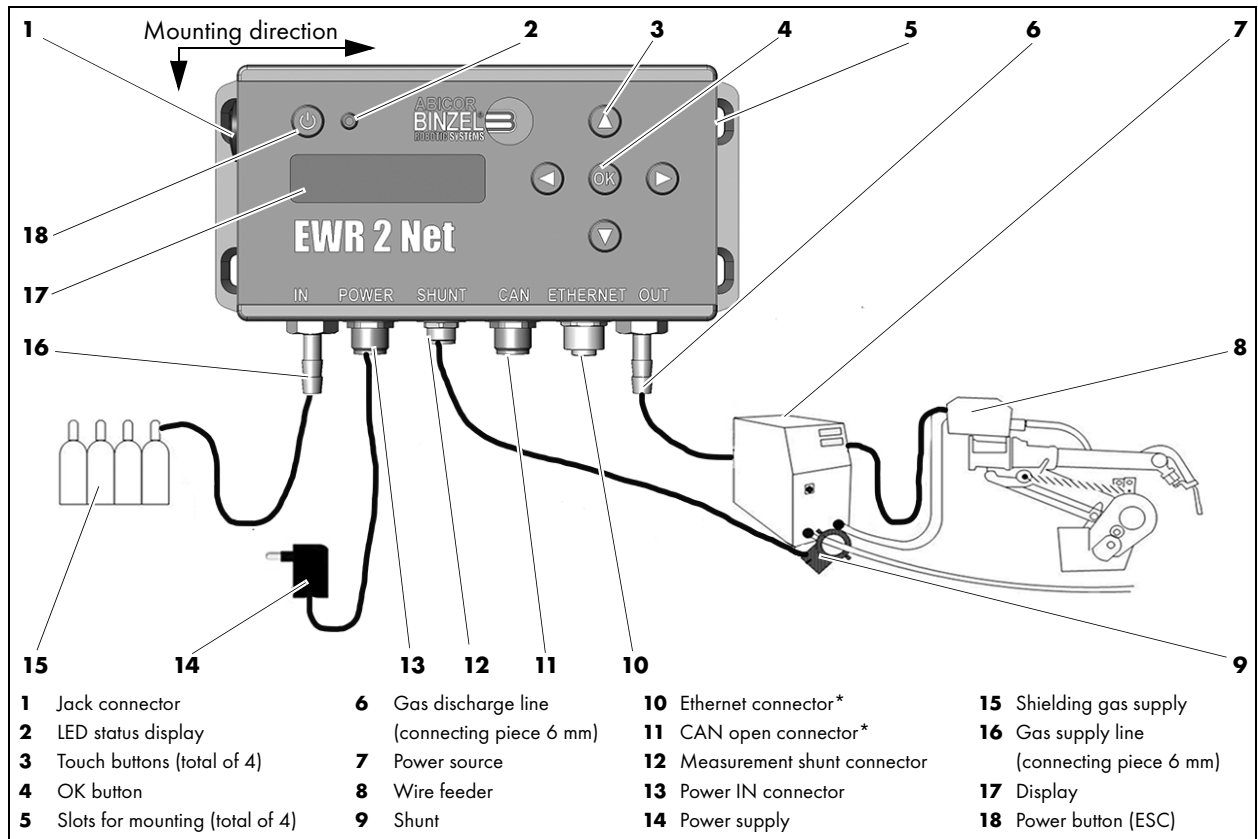


Fig. 1 Functional description

* Available only with EWR 2 Net version

5.1 Fluid plan

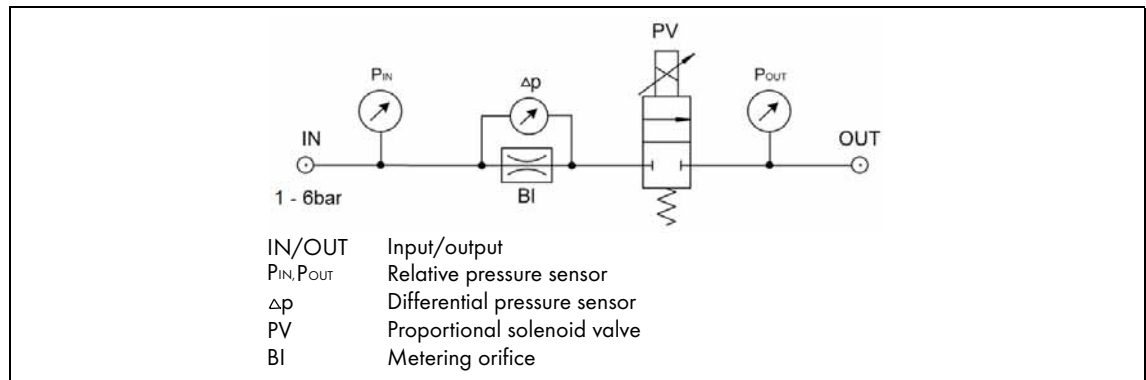


Fig. 2 Fluid plan

6 Commissioning

DANGER

Risk of injury

The following instructions must be followed during all maintenance, servicing, assembly, disassembly, and repair work:

- Close the gas supply.
- Disconnect all electrical connections.
- Switch off the pressure and bleed the lines.

NOTICE

- Note the following instructions:
 - ⇒ 3 Product description on page EN-4
- The system may be installed and commissioned only by qualified personnel (in Germany, see TRBS 1203).

6.1 Mounting the device

NOTICE

- Mount the device in the front of the solenoid valve (as close to it as possible) in the wire feeder and in the direction of gas.
- Remove any additional gas management systems within the gas line. They impact the device.

⇒ Fig. 1 Functional description on page EN-7

- 1 Insert the mounting screws (not included in scope of supply) in the slots **(5)** to mount the device with the correct mounting orientation (connectors face down).

6.2 Interfaces

The following interfaces are used by both device versions for communication purposes:

Interfaces	EWR 2	EWR 2 Net
Touch buttons	For operating the device	
Jack interface	Test, diagnosis, and configuration of device	
CANopen	-	Set point input for gas flow, process data recording
Ethernet	-	Set point input for gas flow, process data recording, configuration of device

Tab. 9 Interfaces

6.3 LED status display

The LED status display indicates the following:

LED color	Meaning
Green	Device switched on = regulation of shielding gas flow
Red	Device switched off ("bypass" appears on the display) = no regulation of shielding gas flow
Alternating green + orange flashing	Device switched on and error message/malfunction appears
Alternating red + orange flashing	Device switched off and error message/malfunction appears
Continuous orange	Device not ready for use = erroneous calibration data Have the device recalibrated by an ABICOR BINZEL service technician

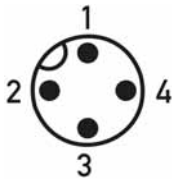
Tab. 10 LED status display

6.4 Connection plug

⇒ Fig. 1 Functional description on page EN-7


The device is operated with 24 V DC $\pm 20\%$.

6.4.1 Power IN connector (13) (M12 circular plug, 4-pin, A-coded)

	PIN	Designation
	1	
	2	24 V
	3	
	4	GND

Tab. 11 Power IN connector

6.4.2 Measurement shunt connector (12) (M8 circular plug, 4-pin, A-coded)

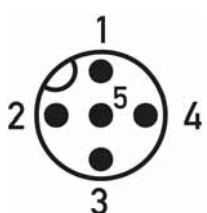
	PIN	Designation
	1	+V
	2	-V
	3	Analog signal ± 4 V
	4	GND

Tab. 12 Measurement shunt connector

6.5 Communication connectors

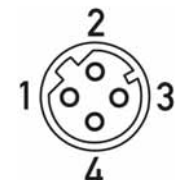
Available only with EWR 2 Net version. The device versions have various communication options. Pin assignments for connectors are as follows:

6.5.1 CANopen (only for EWR 2 Net M12 circular plug, 5-pin, A-coded)

	PIN	Designation
	1	NC
	2	NC
	3	GND
	4	CAN_H
	5	CAN_L

Tab. 13 CANopen

6.5.2 Ethernet (only for EWR 2 Net M12 socket, 4-pin, D-coded)


	PIN	Designation
	1	Tx+ (Send)
	2	Rx+ (Receive)
	3	Tx- (Send)
	4	Rx- (Receive)

Tab. 14 Ethernet

6.5.3 Test/diagnosis interface RS232 (3.5 mm jack connector, 3-pin)

⇒ Fig. 1 Functional description on page EN-7

Test/diagnosis interface RS232 (jack connector **(1)**) is used exclusively by **ABICOR BINZEL**. It is located on the left side under the cover.

	Segment	Designation
	Top	Rx (as seen by device)
	Middle	Tx (as seen by device)
	Bottom	GND

Tab. 15 Test/diagnosis interface

6.6 Connecting the device

⇒ Fig. 1 Functional description on page EN-7

- 1** Close off the gas supply and bleed the line slowly.
- 2** Detach the insulating hose at a suitable point and connect it to the gas supply line **(16)** and gas discharge line **(6)**.
- 3** Fix the shunt **(9)** to the welding current cable or ground cable.
- 4** Connect the shunt connector cable to the measurement shunt connector **(12)**.
- 5** Establish the Ethernet **(10)** and CANopen **(11)** connections. (Only for EWR 2 Net if desired)
- 6** Connect the power supply **(14)** and check if the display **(17)** and LED status display **(2)** are illuminated.
- 7** Turn on the gas supply and check for leaks. Turn off the gas supply as needed and note the instructions in the following chapter:

⇒ 10.1 Error message after diagnosis/during operation on page EN-18






LED status display **(2)** illuminates. Note the following chapter as needed:

⇒ 10.1 Error message after diagnosis/during operation on page EN-18


7 Operation

7.1 Operation/control elements

⇒ Fig. 1 on page EN-7 / Fig. 1 Functional description on page EN-7

Symbol	Number	Function/explanation
	(18)	Power button/ESC button Press the power button for approx. 2 seconds to switch the device/regulation function on or off. Press the power button briefly to leave the menu without saving (similar to ESC key).
	(2)	⇒ 6.3 LED status display on page EN-8
	(3)	Touch buttons
		Use these buttons to change the settings (values) in the menu options. The up button is also the back button at the superior menu level.
		Use these buttons to scroll between different actual value displays and to scroll within the current menu level.

Tab. 16 Operation/control elements

	(4)	OK button Use this button to select a menu item or confirm an entry.
Without fig.	(17)	Display The display shows target and actual values, parameters, and error conditions.
Without fig.		Timeout mechanism The authorization level is set by a higher authorization level to "User" if no touch button is pressed within 5 minutes.

Tab. 16 Operation/control elements

NOTICE
<ul style="list-style-type: none"> Once the power supply is established, the device always starts at the User authorization level.

7.2 Authorization levels/password

The following authorization levels exist:

User	Read all data/values
Setter	Read and modify all data/values
Service	Read and modify all data/values, additional functions for recalibration available/change password

Tab. 17 Authorization levels




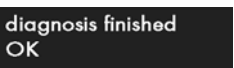
The device is preset with factory settings at the time of delivery. To change this, you require authorization rights at the Setter level and must enter the following password, which has been set by the factory: **1054**

This password can be changed only via the service software. To do so, you also need authorization rights at the Setter level.

7.3 Visual displays/menu items

⇒ Fig. 1 Functional description on page EN-7

7.3.1 Switching on/after switching on

	Description
	1 Switch on the device by pressing the power button (18) (for approx. 2 seconds).
	Company name and version (EWR 2 or EWR 2 Net) are displayed.
	The self diagnosis function starts. The remaining time for diagnosis is displayed: 3, 2, 1,...[s]
	The results of the self diagnosis are displayed, e.g. "OK", or one of the following error messages appears.

Tab. 18 Switching on/after switching on

7.3.2 Error messages following diagnosis

Potential error messages following diagnosis or if an error occurs during operation are shown below. If a new error occurs, it is saved in the log book and is added to the actual value display.

1 Press the <OK button (4)> to start a new diagnosis run.

⇒ 7.3.3 Actual value displays on page EN-12

All errors are shown on the display (17).

⇒ 10.1 Error message after diagnosis/during operation on page EN-18

error 1 input-pressure	error 2 back-pressure	error 3 leakage	error 4 sensor-system	error 5 voltage
error 6 parameter	error 7 calibration	error 8 temperature	error 9 flow limit	

Tab. 19 Error messages following diagnosis

7.3.3 Actual value displays

Volume flow regulation

Display (13)	Action	Description
23 l/min 3.5 bar G01	1 Press the <▲▼ touch buttons (3)> to set the base flow.	This start screen appears after diagnosis is finished with no errors. The base flow can be set in this display only with Setter or Service authorization.
	2 Press the <OK button (4)> or <power button (ESC) (18)>.	The input is saved and completed; or press ESC to return and discard the last change.
setpoint 24 l/min. actual 23 l/min.		These actual value displays are for informational purposes only. Values cannot be changed.
current 80% temp 25 °C		
Inlet 3.5 bar Outlet 1.2 bar		
Main Menu		

Tab. 20 Actual value displays for volume flow regulation

Outlet pressure regulation

Display (13)	Action	Description
23 l/min 3.5 bar G01		These actual value displays are for informational purposes only. Values cannot be changed.
setpoint 24 l/min. actual 23 l/min.		
current 80% temp 25 °C		
Inlet 3.5 bar Outlet 1.2 bar		
Main Menu		

Tab. 21 Actual value displays for outlet pressure regulation

7.4 Main menu

⇒ Fig. 1 Functional description on page EN-7

Display (13)	Action	Description
Main Menu	1 Press the <OK button (4)>.	The main menu opens.
The following main menus are available:		
1 parameter	2 authorization	3 Logbook
	4 Settings	
	2 Press the << >> touch buttons (3)>.	Items in the main menu change.
	3 Press the <OK button (4)>.	The selected main menu item is active.
	4 Press the <power button (ESC) (18)>.	Return to actual value display.

Tab. 22 Actual value displays for volume flow regulation

7.4.1 Submenu 1 Parameters

⇒ Fig. 1 Functional description on page EN-7

The Parameters submenu is preset and can be changed as needed. Parameters may be changed only at the Setter or Service authorization levels.

⇒ 7.4.2 Submenu 2 Authorization on page EN-14

Display (13)	Description
1 Basic-flow 20 l/min	Rate: 1 l/min, Range: 2 to 23 l/min, Regulating range: 2 to 30 l/min. The solenoid valve in the feed case is open; the EWR regulates the gas volume flow. Depending on the shunt signal, the EWR adds a value between 0 and 7 l/min linearly to the base flow. ⇒ 13.6 Shunt types on page EN-23
2 Set-Pressure 0.6 bar	Rate: 0.1 bar, Range: 0.2 to 2.0 bar The set-pressure should be set with the solenoid valve in the feed case closed between the EWR outlet and solenoid valve. The set point to be set depends on the back-pressure of the peripheral devices, for example, on the length/radius of the EWR cable assembly, amount of dirt and debris in the gas nozzle, etc.
3 Gas type 0 Argon	The shielding gas that is used can be set. There are ten memory locations. Memory locations 0-4 are preconfigured with conventional standard gases. Memory locations 5-9 can be configured as desired. The designation of the open memory locations can be changed only with the ERW service software.
4 Gas factor 0 0.851	The gas factor for self-configured gas types should be calculated and set in this submenu item. Set the gas factor for the gas already selected under "3 Gas type". The gas factor can be calculated from different and any number of gases and then entered. In the case of mixed gases, the factor should be calculated as follows using factors for the individual gas components: 82% argon / 18% CO2 Argon = 0.851 / CO2 = 0.809 Total calculation factor: (Percentage of argon × argon calculation factor) + (percentage of CO2 × CO2 calculation factor) (0.82 × 0.851) + (0.18 × 0.809) = 0.843 ⇒ 13.7 Conversion table on page EN-25

Tab. 23 Submenu 1 Parameter description

Display (13)	Action	Description
1 parameter	1 Press the <OK button (4)>.	The submenu opens.
The following submenus are available:		
1 Basic-flow 20 l/min	2 Set-Pressure 0.6 bar	3 Gas type 0 Argon
		4 Gas factor 0 0.851
	2 Press the << >> touch buttons (3)>.	The submenu items change.
1 Basic-flow 20 l/min.	3 Press the <OK button (4)>.	The selected submenu item is active.
	4 Press the <▲▼ touch buttons (3)>.	Repeat the action until the required settings/values are reached.
	5 Press the <OK button (4)>.	The input is saved and closed.
1 Basic-flow 20 l/min.		Return to the submenu previously selected.
Main Menu	6 Press the <touch button ▲ (3)> or press the <power button (ESC) (18)>.	Return to the main menu.

Tab. 24 Submenu 1 Parameters

7.4.2 Submenu 2 Authorization

⇒ 7.2 Authorization levels/password on page EN-11

⇒ Fig. 1 Functional description on page EN-7

Display (13)	Action	Description
2 authorization	1 Press the <OK button (4)>.	The submenu opens.
password 0000	2 Press the << >> touch buttons (3)>.	The digit/position is selected.
	3 Press the <▲▼ touch buttons (3)>.	The digits are increased or decreased.
password 1054	4 Press the <OK button (4)>.	The input is saved and closed.
2 authorization		Return to submenu.
Main Menu	5 Press the <touch button ▲ (3)> or press the <power button (ESC) (18)>.	Return to the main menu.
The error message "Wrong password" or one of the authorization levels appears.		

Tab. 25 Submenu 2 Authorization

NOTICE

- If the password is wrong, the authorization level is set to User, meaning it is only possible to view the set points and settings cannot be made.
- The password for the Setter authorization level can be changed by the Setter/Service via the software service.

7.4.3 Submenu 3 Logbook

⇒ Fig. 1 Functional description on page EN-7

Active errors are shown immediately on the display (13). The ten most recent error messages are displayed in the Logbook submenu. The previous error messages are not saved and are discarded. The time and date refer only to operating times, i.e. times during which the device has/had power.

Display (13)	Action	Description
3 Logbook	1 Press the <OK button (4)>.	The submenu opens.
error 1 input-pressure		Error number/error type are displayed.
Logbook 2 input-pressure	2 Press the <▲▼ touch buttons (3)>.	The system scrolls through the error messages.
Logbook 2 vor 7 hours	3 Press the <◀ ▶ touch buttons (3)>.	The time and date of error is displayed.
Logbook 2 input-pressure	4 Press the <OK button (4)>.	Return to error number/error type.
3 Logbook	5 Press the <OK button (4)> or <power button (ESC) (18)>.	Return to submenu.
Main Menu	6 Press the <touch button ▲ (3)> or press the <power button (ESC) (18)>.	Return to the main menu.

The error message "Wrong password" or one of the authorization levels appears.

Tab. 26 Submenu 3 Logbook

7.4.4 Submenu 4 Settings

⇒ Fig. 1 Functional description on page EN-7

The Parameters submenu is preset and can be changed as needed. Parameters may be changed only at the Setter or Service authorization levels.

⇒ 7.4.2 Submenu 2 Authorization on page EN-14

With EWR 2 only the menu language can be set. All other menu items are not available. The values to be set here refer to the configuration of the device or device interfaces in use.

Display (13)	Action	Description							
4 Settings	1 Press the <OK button (4)>.	The submenu opens.							
The following submenus are available:									
<table border="1"> <tr> <td>1 language english</td> <td>2 CAN Node ID 0x2D</td> <td>3 CAN Baudrate 100kb/sec</td> <td>4 DHCP/stat. IP</td> <td>5 IP 192.168.178.002</td> <td>6 Netmask 255.255.255.000</td> <td>7 Gateway 192.198.178.001</td> </tr> </table>			1 language english	2 CAN Node ID 0x2D	3 CAN Baudrate 100kb/sec	4 DHCP/stat. IP	5 IP 192.168.178.002	6 Netmask 255.255.255.000	7 Gateway 192.198.178.001
1 language english	2 CAN Node ID 0x2D	3 CAN Baudrate 100kb/sec	4 DHCP/stat. IP	5 IP 192.168.178.002	6 Netmask 255.255.255.000	7 Gateway 192.198.178.001			
	2 Press the <◀ ▶ touch buttons (3)>.	The submenu items change.							
1 language english	3 Press the <OK button (4)>.	The selected submenu item is active.							
	4 Press the <▲▼ touch buttons (3)>.	Repeat the action until the required settings/values are reached.							
	5 Press the <OK button (4)>.	The input is saved and closed.							
1 language english		Return to the submenu previously selected.							
Main Menu	6 Press the <touch button ▲ (3)> or press the <power button (ESC) (18)>.	Return to the main menu.							

Tab. 27 Submenu 4 Settings

The device restarts if settings/values are changed in the following submenus.

Display (13)	Action	Description
2 CAN Node ID 0x2D	5 IP 192.168.178.002	6 Netmask 255.255.255.000
		7 Gateway 192.168.178.001
6 Netmask 255.255.255.000		The following display appears if invalid Netmask values exist.
wrong Netmask		Submenu 6 Netmask is displayed again after three seconds. Values can be changed here.
	7 Press the <◀ ▶ touch buttons (3) >.	The digit/position is selected.
	8 Press the <▲▼ touch buttons (3) >.	The digits are increased or decreased.
	9 Press the <OK button (4) >.	The input is saved and closed. The device restarts.

Tab. 28 Submenu 4 Settings Restart

7.5 In off mode (bypass)

⇒ Fig. 1 Functional description on page EN-7

NOTICE

- Gas supply and power supply must remain connected in bypass mode.

Display (13)	Action	Description
	1 Press the <power button (ESC) (18) > for approx. 2 seconds.	Device is switched off.
Bypass 9 l/min 1.1 bar		Volume flow and input pressure are displayed. LED status display (2) illuminates red.

Tab. 29 In off mode (bypass)

8 Decommissioning

NOTICE

- When decommissioning the gas management system EWR 2 / EWR 2 Net, ensure that the procedures for switching off each of the welding system components are observed.

- 1 Close the gas supply.
- 2 Switch off the power supply.

9 Service and cleaning/repair and recalibration

Scheduled maintenance and cleaning are prerequisites for a long service life and trouble-free operation.

DANGER

Risk of injury

The following instructions must be followed during all maintenance, servicing, assembly, disassembly, and repair work:

- Close the gas supply.
- Disconnect all electrical connections.
- Switch off the entire automated system, if necessary.

DANGER

Electric shock

Dangerous voltage due to defective cables.

- Check all live cables and connections for proper installation and damage.
- Replace any damaged, deformed, or worn parts.

NOTICE

- The specified maintenance intervals are standard values and refer to single-shift operation.
- Maintenance and cleaning work must only be carried out by qualified personnel (in Germany, see TRBS 1203).
- Always wear your personal protective equipment when performing maintenance and cleaning work.

9.1 Monthly maintenance and cleaning

- If necessary, clean the device with a dry cloth.
- Check the device, power supply, shunt and gas hoses daily for damage and replace them, if necessary.

9.2 Repair and recalibration

Devices may be repaired and recalibrated only by **ABICOR BINZEL** service personnel. We recommend you recalibrate the device every 24 months upon commissioning.

Contact details for consultation and placing orders can be found online at www.binzel-abicor.com.

10 Troubleshooting

DANGER

Risk of injury and device damage when handled by unauthorized persons

Improper repair work and modifications to the product may lead to serious injuries and damage to the device. The product warranty will be rendered invalid if work is carried out on the product by unauthorized persons.

- Operating, maintenance, cleaning and repair work may be carried out only by qualified personnel (in Germany, see TRBS 1203).

Note the attached document regarding the warranty. In the event of questions and/or problems, contact your retailer or the manufacturer.

NOTICE

- Please also consult the operating instructions for the welding components, such as power source and welding torch system.

10.1 Error message after diagnosis/during operation

Potential error messages following diagnosis or if an error occurs during operation are shown below. If a new error occurs, it is saved in the Logbook. Press OK to start a new diagnosis.

If an error occurs, one of these error messages is added to the actual value display. Use ◀ ▶ to switch to the corresponding actual value displays.

Fault	Cause	Troubleshooting
password wrong	<ul style="list-style-type: none"> Password/password entry incorrect 	<ul style="list-style-type: none"> Re-enter password
error 1 input-pressure	<ul style="list-style-type: none"> Input pressure is not in the required range ⇒ 7.3.2 on page EN-12 	<ul style="list-style-type: none"> Determine the cause and observe the required input pressure range
error 2 back-pressure	<ul style="list-style-type: none"> Back pressure at the outlet is too high (> 50% gas input pressure) 	<ul style="list-style-type: none"> Determine the cause and rectify (e.g. blockage)
error 3 leakage	<ul style="list-style-type: none"> Shielding gas escapes uncontrolled from a leak in the area between the EWR outlet and the closed solenoid valve in the wire feeder. This error can occur only if there is no shunt signal (no welding). 	<ul style="list-style-type: none"> Determine the cause and rectify (e.g. connectors are not properly fitted, seals are defective)
error 4 sensor-system	<ul style="list-style-type: none"> Error from internal sensor system 	<ul style="list-style-type: none"> Send device to ABICOR BINZEL. ⇒ 4 on page EN-6
error 5 voltage	<ul style="list-style-type: none"> Voltage is not in the required range ⇒ 7.3.2 on page EN-12 	<ul style="list-style-type: none"> Determine cause and rectify
error 6 parameter	<ul style="list-style-type: none"> Internal error 	<ul style="list-style-type: none"> Have the device recalibrated by an ABICOR BINZEL service technician ⇒ 4 on page EN-6
error 7 calibration	<ul style="list-style-type: none"> Internal error 	
error 8 temperature	<ul style="list-style-type: none"> Temperature is not in the required range 	<ul style="list-style-type: none"> Determine cause and rectify (e.g. allow to cool)
error 9 flow limit	<ul style="list-style-type: none"> Volume flow cannot be achieved when the valve is completely open 	Possible sources of error: <ul style="list-style-type: none"> Back pressure too high; determine the cause and rectify (e.g. blockage) Input pressure too low; determine the cause and observe the required input pressure range

Tab. 30 Troubleshooting

11 Disassembly

DANGER

Risk of injury due to unexpected start

The following instructions must be followed during all maintenance, servicing, assembly, disassembly, and repair work:

- Close the gas supply.
- Disconnect all electrical connections.
- Switch off the entire welding system.

NOTICE

- Disassembly must only be carried out by qualified personnel (in Germany, see TRBS 1203).
- Observe the information provided in the following section:
⇒ 8 Decommissioning on page EN-16.

- 1 Close the gas supply.
- 2 Switch off the power supply.
- 3 Switch off the entire welding system.
- 4 Remove the connection cables from the power supply (24 V).
- 5 Remove the shunt and the connecting cable.
- 6 Remove the insulating gas hose from the gas supply line and the gas discharge line.

12 Disposal

When disposing of the system, local regulations, laws, provisions, standards and guidelines must be observed. To correctly dispose of the product, it must first be disassembled.

⇒ 11 Disassembly on page EN-19

12.1 Materials

The product housing is made of aluminum. Furthermore, the electronic components must be sent for recycling as electronic scrap. The plastic materials used are labeled in preparation for their sorting and separation for later recycling.

12.2 Consumables

Oil, greases and cleaning agents may not contaminate the ground or enter the sewage system. These substances must be stored, transported and disposed of in suitable containers. Observe the relevant local regulations and disposal instructions in the safety data sheets specified by the manufacturer of the consumables. Contaminated cleaning tools (brushes, rags, etc.) must also be disposed of in accordance with the information provided by the consumables' manufacturer.

12.3 Packaging

ABICOR BINZEL has reduced the transport packaging to the necessary minimum. The ability to recycle packaging materials is always considered during their selection.

13 Appendix

13.1 Setting the serial communication

• Baud rate (speed)	115200 baud
• Data bits	8
• Stop bits	1
• Parity	None

Tab. 31 Setting the serial communication

13.2 Setting for Ethernet communication

<ul style="list-style-type: none"> IP address, Netmask, and Gateway ⇒ 7.4.4 Submenu 4 Settings on page EN-15
<ul style="list-style-type: none"> Port: 2222

Tab. 32 Setting the serial communication

13.3 Communication syntax (serial and Ethernet)

The serial interface is used for communication with the device (EWR 2 or EWR 2 Net). The Ethernet interface is used for communication with the device (EWR 2 Net). The same data is transferred via both interfaces. If a data set is requested via an interface, the device sends the reply back via both interfaces. That is why only one interface may be used, otherwise it is not possible to uniquely assign a reply to a request.

The device is initially passive upon start; communication is started externally in the form of commands. Each command has a certain number of arguments and the final [CRLF].

Function/explanation
<p>Commands and argument(s)</p> <p>Separated by spaces. A reply is sent for each command. The reply consists in turn of the same command and a specific number of arguments and the [CRLF]. There are also commands that produce a multi-row reply.</p>
<p>Error "err1" / "err2" / "err3"</p> <p>If the error is unknown or if the authorization is not sufficient, the error message "err1" is issued. If the command exists, the authorization exists, but the number of arguments is wrong, the error message "err2" is issued. If the command exists, the authorization exists, the number of arguments is correct, but the values of the arguments lie outside the permissible limits, the error message "err3" is issued.</p>
<p>Active commands</p> <p>All active commands in the current authorization with a short description are issued with the command "???". The reply has multiple rows.</p>
<p>Command "pw [Password]"</p> <p>The authorization level can be changed with the command "pw [Password]". The authorization level can be queried with the command "pw" (without argument). "Access level [0-3]" is sent as the reply. The password can be read and changed at the Setter authorization level. (Command "cspw xxxx").</p>

Tab. 33 Communication syntax (serial and Ethernet)

13.4 CANopen description

<ul style="list-style-type: none"> 0x1002 Status register bit-coded like system state data 	<ul style="list-style-type: none"> 0x6400 Operating mode: 0: Bypass, 1: Outlet pressure regulation, 2: Volume flow regulation
<ul style="list-style-type: none"> 0x2106 Start cycles 	<ul style="list-style-type: none"> 0x6401 Current inlet pressure in 1/10 bar
<ul style="list-style-type: none"> 0x2108 Temperature in 1/10 degrees Celsius 	<ul style="list-style-type: none"> 0x6402 Current outlet pressure in 1/10 bar
<ul style="list-style-type: none"> 0x2109 Input voltage in 1/10 volts 	<ul style="list-style-type: none"> 0x6403 Current flow in 1/10 l/min
<ul style="list-style-type: none"> 0x6200 Sub 1 set point base flow in 1/10 Volt 	<ul style="list-style-type: none"> 0x6404 Current shunt current in %
<ul style="list-style-type: none"> 0x6200 Sub 2 set point stagnation pressure in 1/10 bar 	

Tab. 34 CANopen description

13.5 Calibration/parameters

r = read; w = write

Command	r/w	Authorization	Reply	Description	Value range
???	r	r-all	All commands	List of all possible commands at current authorization level	
V	r	r-all	FW version of application	FW version of application	
Reset	w	w-Service		Restart triggered	
kx	w	w-Setter	done	Writes all calibration data and parameters to the flash drive	
ky	w	w-Setter	done	Writes all customer application parameters to the flash drive	
pw xxxx	r/w	r-all w-all	Access level y	Set authorization level xxxx = (1054 see cspw) password for Setter y = 1 User y = 2 Setter Authorization levels match the menu structure authorizations. Without the correct authorization, the corresponding commands are confirmed with err1 (command unknown).	xxxx password
cspw xxxx	r/w	r-all w-Setter	cspw xxxx	Read/change password for Setter	0-9999
Actual value queries					
on x	r/w	r-all w-all	on x	Set/query device status x = 0 Device off x = 1 Device on	x = 0,1
bm	r	r-all	bm x	Operating mode x = 0 Outlet pressure regulation x = 1 Volume flow regulation	x = 0,1
iv i	r	r-all	iv i x	iv → Input values Index i: 0 Power supply in 1/10 V 1 Shunt voltage in 1/10% (100% = 4 V) 2 Pressure sensor, input in mbar 3 Pressure sensor, output in mbar 4 Flow via delta P sensor in 1/10 l/min 5 Media temperature at the sensor chip in 1/10 °C	l = 0 to 4 x = 0 to 10000
sys	r	r-all	sys xxx	Current system status (bitwise coded) hexadecimal: as 32-bit value Error from the application: Bit0 = Calibration data for check sum error Bit1 = Calibration data error Bit2 = Settings for check sum error Bit3 = Sensor system error Bit4 = Input pressure too low error Bit5 = Input pressure too high error Bit6 = Back pressure error Bit7 = Leakage error Bit8 = Input voltage too low error Bit9 = Input voltage too high error Bit10 = Temperature error Bit11 = Measurement shunt error Bit12 = Flow limit error All other bits should be ignored	0x0000000

Tab. 35 Calibration/parameters

Command	r/w	Authorization	Reply	Description	Value range
bsz x	r	r-all	bsz x yyyy	Operating hours counter (all times in sec.) x = Counter type: 0: Number of power cycles (on/off switch cycles) 1: Time in undervoltage (< 24 V - 10%) 2: Time in normal voltage 3: Time in overvoltage (> 24 V + 10%) 4: Time with flow regulation active 5: Time with pressure regulation active 6: Gas consumption amount in L 10..19: Error memory 0..9 ⇒ 7.3.2 on page EN-12 20..29: Time stamp for error number 0..9	Long 4Byte → 0...0xFFFFFFFF Seconds resolution up to 136.2 years
Settings					
lang	r/w	r-all w-Setter	lang x	Setting for display menu language 0 English 1 German 2 Spanish	x = 0 to 2
EWR 2 Net					
copid x	r/w	r-all w-Setter	copid x	Can Open Node ID x = Can Open Node ID	x = 0 to 255
copbd x	r/w	r-all w-Setter	copbd x	Can Open baud rate (speed) x = 0, 125 kBit/s x = 1, 250 kBit/s x = 2, 500 kBit/s x = 3, 1000 kBit/s	x = 0 to 3
ip w x y z	r/w	r-all w-Setter	ip w x y z	IP address for TCP server A restart is required to adopt the IP	w = 0 to 255 x = 0 to 255 y = 0 to 255 z = 0 to 255
nmask w x y z	r/w	r-all w-Setter	nmask w x y z	Netmask for TCP server A restart is required to adopt the IP	w = 0 to 255 x = 0 to 255 y = 0 to 255 z = 0 to 255
Gateway w x y z	r/w	r-all w-Setter	Gateway w x y z	Gateway for TCP server A restart is required to adopt the IP	w = 0 to 255 x = 0 to 255 y = 0 to 255 z = 0 to 255
dhcplP x	r/w	r-all w-Setter	dhcplP x	Change-over switch DHCP/static IP x = 1 DHCP x = 0 static IP	x = 0,1
ga x	r/w	r-all w-Setter	ga x	Selection of gas type to be used x = Index of current gas 0...9 set gas	x = 0 to 9
gf x y	r/w	r-all w-Setter	gf x y	Configuring gas factors for the gas type (ga) x = gas index y = factor in 1/10% (1000 = 1.0)	x = 0 to 9 y = 500 to 1500
gn x y	r/w	r-all w-Setter	gn x y	Configuring the gas name x = gas index y = gas name as string (max. 10 characters)	x = 0 to 9 y = string

Tab. 35 Calibration/parameters

Command	r/w	Authorization	Reply	Description	Value range
gs x y	r/w	r-all w-Setter	gs x y	Flag for displaying the gas in the display x = gas index y = 1 gas is displayed and can be selected; 0 gas is not displayed (and cannot be selected)	x = 0 to 9 y = 0,1
outp x	r/w	r-all w-Setter	outp x	Outlet stagnation pressure x = pressure in 1/10 bar	x = 2 to 20
Error messages					
			err 1	Unknown command/authorization does not exist	
			err 2	Number of arguments incorrect	
			err 3	Value range of arguments infringement	

Tab. 35 Calibration/parameters

13.6 Shunt types

NOTICE

- The device can be operated with each shunt type. Observe the regulation range.

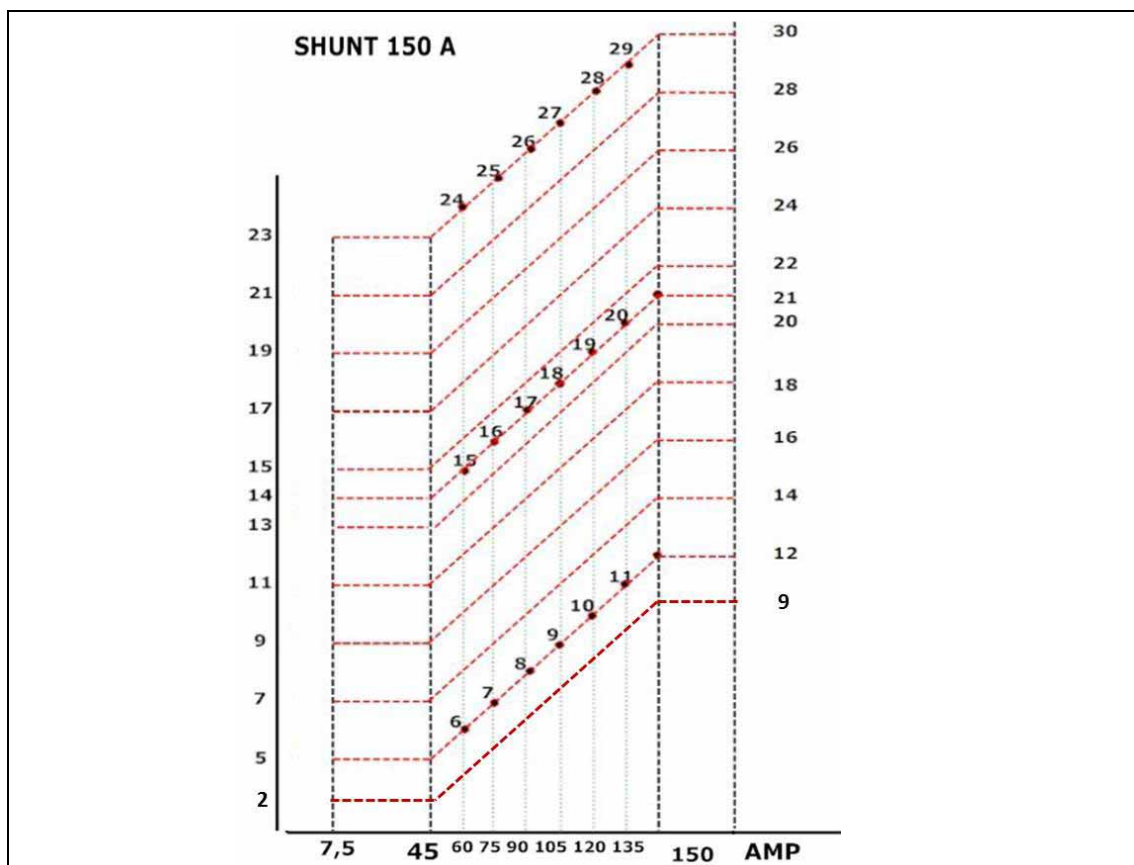


Fig. 3 Shunt 150 A

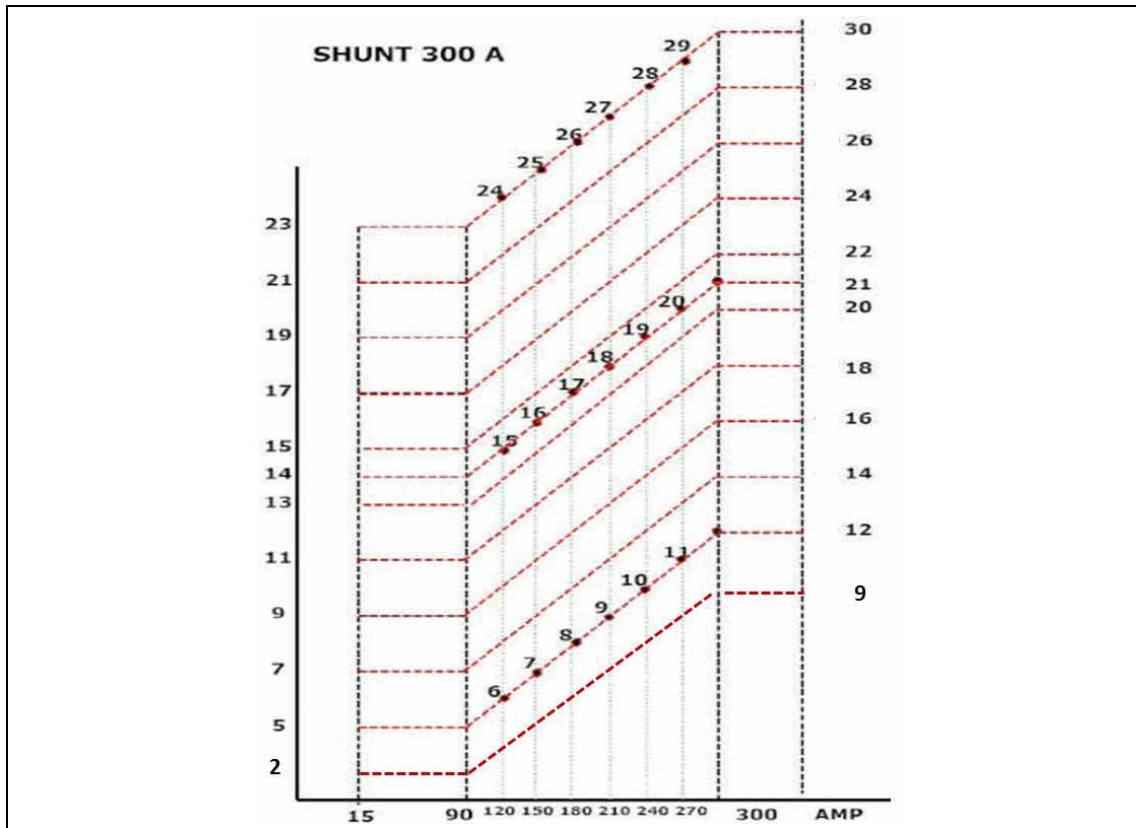


Fig. 4 Shunt 300 A

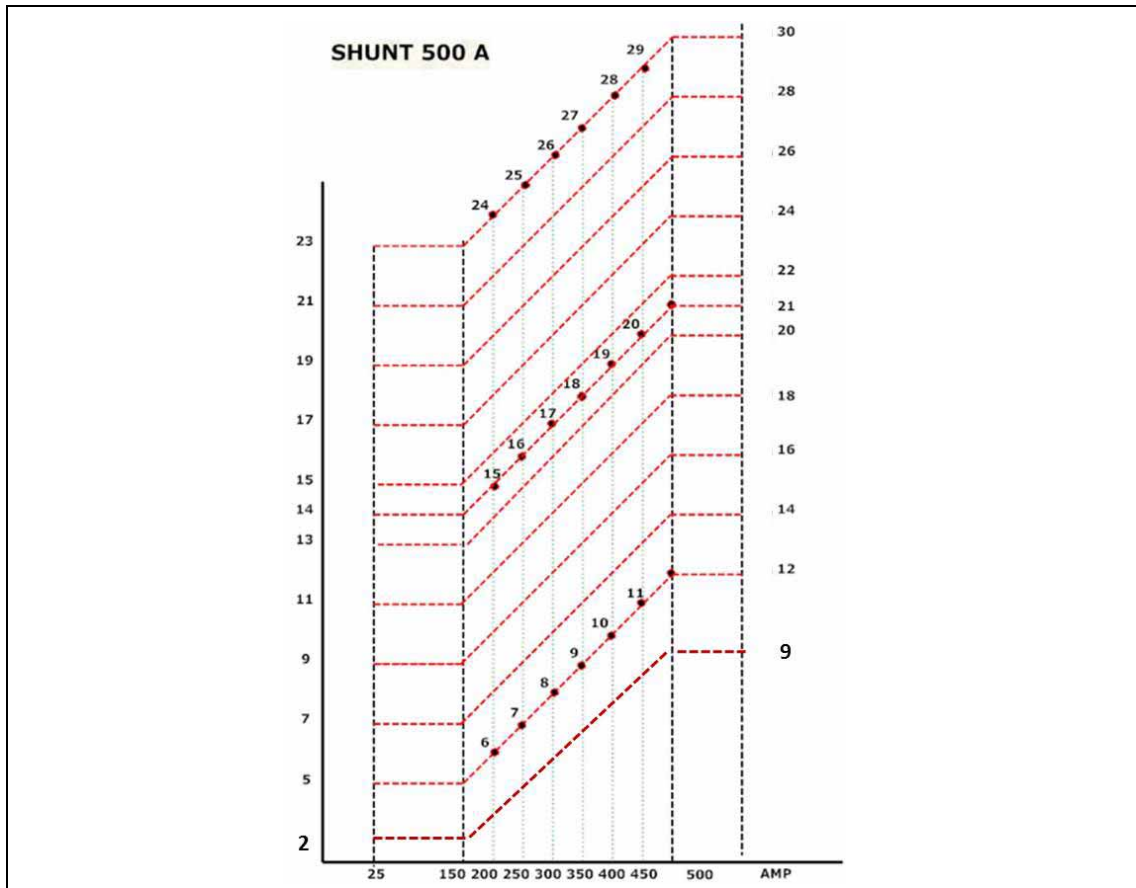


Fig. 5 Shunt 500 A

13.7 Conversion table

Name	Abbreviation	Factor
1-Chloro-1,1-difluoroethane	C2H3ClF2	0.520
1,1-Difluoroethane	CH3CHF2	0.663
1,1-Difluoroethane	C2H2F2	0.669
1,1-Difluoroethylene	CH2CF2	0.672
1,1,1,2-Tetrafluoroethane	C2H2F4	0.525
1,1,1,3,3-Pentafluoropropane	-	0.476
1,1,2-Trichloro-1,2,2-trifluoroethane	C2Cl3F3	0.393
1,2-Dibromotetrafluoroethane	C2Br2F4	0.350
1,2-Dichloroethane	C2H4Cl2	0.541
2,2-Dichloro-1,1,1-trifluoroethane	C2HCl2F3	0.435
3-Methyl-1-butene	C5H10	0.643
Acetylene	C2H2	1.050
Air	Air	1.000
Ammonia	NH3	1.296
Argon	Ar	0.851
Arsine	AsH3	0.606
Boron trichloride	BCl3	0.497
Boron trifluoride	BF3	0.652
Bromine pentafluoride	BrF5	0.407
Bromine trifluoride	BrF3	0.460
Bromomethane	CH3Br	0.545
Bromotrifluoroethylene	C2BrF3	0.425
Bromotrifluoromethane	CBrF3	0.437
Butadiene (1,3-)	C4H6	0.719
Butane	C4H10	0.691
Butene (1-)	C4H8	0.708
Butene (2-) (Cis)	C4H8	0.719
Butene (2-) (Trans)	C4H8	0.719
Carbon dioxide	CO2	0.809
Carbon disulfide	CS2	0.617
Carbon monoxide	CO	1.017
Carbon tetrachloride	CCl4	0.434
Carbonyl fluoride	COF2	0.658
Carbonyl sulfide	COS	0.689
Chlorine	Cl2	0.634
Chlorine dioxide	ClO2	0.655
Chlorine trifluoride	ClF3	0.560
Chlorodifluoromethane	CHClF2	0.573
Chloroethane	C2H5Cl	0.670
Chloroethene	C2H3Cl	0.672
Chloroform	CHCl3	0.492
Chloromethane	CH3Cl	0.750
Chloropentafluoroethane	C2ClF5	0.427
Chlorotrifluoroethylene	C2ClF3	0.498
Chlorotrifluoromethane	CClF3	0.523
Cryofluorane	C2Cl2F4	0.412
Cyanogen	C2N2	0.738
Cyanogen chloride	ClCN	0.687

Tab. 36 Conversion table

Name	Abbreviation	Factor
Cyclobutane	C4H8	0.720
Cyclopropane	C3H6	0.821
Deuterium	D2	2.682
Diborane	B2H6	1.018
Dibromodifluoromethane	Br2CF2	0.372
Dichlorodifluoromethane	CCl2F2	0.483
Dichlorofluoromethane	CHCl2F	0.531
Dichlorosilane	SiH2Cl2	0.536
Difluoromethane	CH2F2	0.732
Dimethyl ether	C2H6O	0.784
Dimethyl methanamine	C2H6NH	0.802
Dinitrogen trioxide	N2O3	0.618
Disilane	Si2H6	0.673
Ethane	C2H6	0.977
Ethanol	C2H6O	0.793
Ethene (ethylene)	C2H4	1.013
Ethylacetylene (1-Butyne)	C4H6	0.732
Ethylamine	C2H5NH2	0.802
Ethylene oxide	C2H4O	0.811
Fluorine	F2	0.873
Germane	GeH4	0.612
Germanium tetrachloride	GeCl4	0.367
Helium	He	2.691
Helium (3-)	3He	3.099
Hexafluoroethane	C2F6	0.455
Hexafluoropropene	C3F6	0.441
Hexane	C6H14	0.580
Hydrogen	H2	3.792
Hydrogen bromide	HBr	0.596
Hydrogen chloride	HCl	0.888
Hydrogen cyanide	HCN	1.035
Hydrogen fluoride	HF	1.204
Hydrogen iodide	HI	0.472
Hydrogen selenide	H2Se	0.594
Hydrogen sulfide	H2S	0.917
Isobutane	C4H10	0.693
Isobutylene	C4H8	0.705
Isopentane	C5H12	0.633
Krypton	Kr	0.587
Methane	CH4	1.342
Methanethiol	CH3SH	0.776
Methyl fluoride	CH3F	0.918
Methylamine	CH3NH2	0.955
Methylsilane	CH6Si	0.792
Methyltrichlorosilane	CH3Cl3Si	0.440
Molybdenum hexafluoride	MoF6	0.372
Monoethylamine	C2H7N	0.801
Monosilane	SiH4	0.947
Neon	Ne	1.198
Neopentane	C5H12	0.634

Tab. 36 Conversion table

Name	Abbreviation	Factor
Nitrogen	N2	1.017
Nitrogen dioxide	NO2	0.794
Nitrogen monoxide	NO	0.982
Nitrogen trifluoride	NF3	0.637
Nitrosyl chloride	NOCl	0.658
Nitrous oxide	N2O	0.809
Octafluoropropane	C3F8	0.386
Oxygen	O2	0.951
Oxygen difluoride	OF2	0.731
Ozone	O3	0.775
Pentafluoroethane	C2HF5	0.491
Pentane	C5H12	0.634
Perchloryl fluoride	ClO3F	0.527
Perfluoro-2-butene	C4F8	0.380
Perfluorocyclobutane	C4F8	0.371
Phosgene	COCl2	0.541
Phosphine	PH3	0.919
Phosphorus pentafluoride	PF5	0.477
Phosphorus trifluoride	PF3	0.575
Propadiene	C3H4	0.840
Propane	C3H8	0.802
Propene	C3H6	0.822
Propyne	C3H4	0.841
Silicon tetrachloride	SiCl4	0.413
Silicon tetrafluoride	SiF4	0.525
Sulfur dioxide	SO2	0.665
Sulfur hexafluoride	SF6	0.442
Sulfur tetrafluoride	SF4	0.518
Sulfur trioxide	SO3	0.601
Sulfuryl fluoride	SO2F2	0.528
Tetrafluoroethylene	C2F4	0.535
Tetrafluorohydrazine	N2F4	0.529
Tetrafluoromethane	CF4	0.572
Trichlorofluoromethane	CCl3F	0.459
Trichlorosilane	SiHCl3	0.463
Trifluoromethane	CHF3	0.640
Trimethylamine	C3H9N	0.700
Tungsten hexafluoride	WF6	0.312
Uranium hexafluoride	UF6	0.287
Vinyl bromide	C2H3Br	0.521
Vinyl fluoride	C2H3F	0.788
Water vapor	H2O	1.268
Xenon	Xe	0.468

Tab. 36 Conversion table

FR Traduction du mode d'emploi d'origine

© Le constructeur se réserve le droit de modifier ce mode d'emploi à tout moment et sans avis préalable pour des raisons d'erreurs d'impression, d'imprécisions éventuelles des informations contenues ou d'une amélioration de ce produit. Toutefois, ces modifications ne seront prises en considération que dans de nouvelles versions des instructions de service.

Toutes les marques déposées et marques commerciales contenues dans le présent mode d'emploi sont la propriété de leurs titulaires/fabricants respectifs.

Vous trouverez nos documents actuels sur les produits, ainsi que l'ensemble des coordonnées des représentants et des partenaires **d'ABICOR BINZEL** dans le monde sur la page d'accueil www.binzel-abicor.com

1	Identification	FR-3	7.4.4	Sous-menu 4 : Settings (Réglages)	FR-17
1.1	Marquage	FR-3	7.5	Mode inactif (Bypass)	FR-18
2	Sécurité	FR-3	8	Mise hors service	FR-18
2.1	Utilisation conforme aux dispositions	FR-3	9	Maintenance et nettoyage / réparation et recalibrage	FR-18
2.2	Classification des consignes d'avertissement	FR-3	9.1	Maintenance et nettoyage mensuels	FR-19
2.3	Instructions concernant les situations d'urgence	FR-4	9.2	Réparation et recalibrage	FR-19
3	Description du produit	FR-4	10	Dépannage	FR-19
3.1	Caractéristiques techniques	FR-4	10.1	Messages d'erreur après diagnostic / lors de l'utilisation	FR-19
3.2	Plaque signalétique	FR-5	11	Démontage	FR-20
3.3	Signes, symboles et abréviations utilisés	FR-5	12	Élimination	FR-21
4	Matériel fourni	FR-6	12.1	Matériaux	FR-21
4.1	Transport	FR-6	12.2	Produits consommables	FR-21
4.2	Stockage	FR-6	12.3	Emballages	FR-21
5	Description des fonctions	FR-7	13	Annexe	FR-21
5.1	Schéma fluidique	FR-7	13.1	Réglage de la communication série	FR-21
6	Mise en service	FR-8	13.2	Réglage de la communication Ethernet	FR-21
6.1	Montage du dispositif	FR-8	13.3	Syntaxe de communication (série et Ethernet)	FR-21
6.2	Interfaces	FR-8	13.4	Description CANopen	FR-22
6.3	DEL d'état	FR-9	13.5	Calibrage / Paramètres	FR-22
6.4	Connecteur	FR-9	13.6	Types de shunt	FR-25
6.4.1	Connecteur d'alimentation (13) (fiche ronde M12, 4 pôles, encodée A)	FR-9	13.7	Tableau de conversion	FR-27
6.4.2	Raccord shunt de mesure (12) (fiche ronde M8, 4 pôles, encodée A)	FR-9			
6.5	Raccords de communication	FR-9			
6.5.1	CANopen (uniquement avec EWR 2 Net, fiche ronde M12, 5 pôles, encodé A)	FR-9			
6.5.2	EtherNet (uniquement avec EWR 2 Net, prise M12, 4 pôles, encodée D)	FR-10			
6.5.3	Interface de test/diagnostic RS232 (raccord jack 3,5 mm, 3 pôles)	FR-10			
6.6	Raccordement du dispositif	FR-10			
7	Fonctionnement	FR-11			
7.1	Commande / éléments de commande	FR-11			
7.2	Niveaux d'accès / Mot de passe	FR-11			
7.3	Écran / options	FR-12			
7.3.1	Démarrage / Après le démarrage	FR-12			
7.3.2	Messages d'erreur après diagnostic	FR-12			
7.3.3	Affichage de la valeur réelle	FR-13			
7.4	Main menu (Menu principal)	FR-14			
7.4.1	Sous-menu 1 : Paramètres	FR-14			
7.4.2	Sous-menu 2 : Authorisation (Droits d'accès)	FR-15			
7.4.3	Sous-menu 3 : Logbook (Journal d'erreurs)	FR-16			

1 Identification

Dans ce mode d'emploi, le terme « dispositif » désigne toujours le système électronique de gestion de gaz des versions « EWR 2 » et « EWR 2 Net ». Le dispositif est utilisé dans l'industrie et l'artisanat, que ce soit dans des environnements manuels ou automatisés. Il permet de réguler l'alimentation en gaz lors de soudages sous gaz de protection MIG/MAG et TIG. Le dispositif est disponible dans les versions EWR 2 et EWR 2 Net.

	EWR 2	EWR 2 Net
Débit volumique entre 2 et 30 l/min	x	x
Pression d'entrée entre 1 et 6 bar	x	x
Montage simple dans les installations nouvelles et existantes	x	x
Régulation active du débit volumique	x	x
Unité calibrée	x	x
Utilisation avec tous types de gaz	x	x
Interface CAN		x
Interface Ethernet		x

Tab. 1 Caractéristiques

Ce mode d'emploi décrit seulement le système de gestion du gaz EWR 2 / EWR 2 Net. Le dispositif ne doit être utilisé qu'avec des pièces détachées **ABICOR BINZEL** d'origine.

1.1 Marquage

Le dispositif répond aux exigences de mise sur le marché en vigueur des marchés respectifs. Tous les marquages nécessaires sont apposés sur le produit.

2 Sécurité

Respectez les consignes de sécurité figurant dans le document joint à ce manuel.

2.1 Utilisation conforme aux dispositions

- Le dispositif décrit dans ce mode d'emploi ne doit être utilisé qu'aux fins et de la manière décrites dans le mode d'emploi. Veuillez respecter les conditions d'utilisation, d'entretien et de maintenance.
- Toute autre utilisation du produit est considérée comme non conforme.
- Les transformations ou modifications effectuées de manière arbitraire pour augmenter la puissance sont interdites.

2.2 Classification des consignes d'avertissement

Les consignes d'avertissement utilisées dans le mode d'emploi sont divisées en quatre niveaux différents. Elles sont indiquées avant les étapes de travail potentiellement dangereuses. Elles sont classées par ordre d'importance décroissant et ont la signification suivante :

DANGER

Signale un danger imminent qui, s'il n'est pas évité, entraîne des blessures corporelles extrêmement graves ou la mort.

AVERTISSEMENT

Signale une situation éventuellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves.

ATTENTION

Signale un risque éventuel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures plus ou moins graves.

AVIS

Signale le risque d'obtenir un résultat de travail non satisfaisant et de provoquer des dommages de l'équipement.

2.3 Instructions concernant les situations d'urgence

En cas d'urgence, coupez immédiatement les alimentations suivantes :

- Alimentation électrique
- Alimentation en gaz

D'autres mesures sont décrites dans le mode d'emploi de la source de courant ou dans la documentation des dispositifs périphériques supplémentaires.

3 Description du produit

AVERTISSEMENT

Risques liés à une utilisation non conforme aux dispositions

Une utilisation du dispositif non conforme aux dispositions peut entraîner un danger pour les personnes, les animaux et les biens matériels.

- N'utilisez le dispositif que conformément aux dispositions.
- Les transformations ou modifications effectuées de manière arbitraire pour augmenter la puissance sont interdites.
- Le dispositif ne doit être utilisé que par des personnes autorisées (en Allemagne, voir TRBS 1203).

3.1 Caractéristiques techniques

	EWR 2	EWR 2 Net
Température de l'air ambiant	-10 °C à +50 °C	
Humidité relative de l'air	de 20 à 90 %	
Température des fluides	+10 °C à +40 °C	
Données mécaniques / Autres :		
Matériau	Boîtier : aluminium, noir	
Poids	Env. 670 g	
Dimensions LxHxP	178,5 × 83 × 51 mm	
Indice de protection	IP54	
Position de montage	Installation murale, raccords orientés vers le sol	
Communication jack	x	
Communication CANopen, Ethernet	/	x
Éléments de processus :		
Intervalle de pression (pression relative)	$p_{IN} = 1-6 \text{ bar} / p_{OUT} = \text{max. } 2 \text{ bar}$	
Intervalle de débit de pression	$Q_{Air} = 2 \dots 30 \pm 1 \text{ l/min}$	
Raccords des fluides	Tubulure, 6 mm	
Pression d'entrée de gaz	de 1 à 6 bar	
Données électriques :		
Tension de service	24 V c.c. $\pm 20 \%$	
Puissance absorbée max.	10 W	
Raccords	⇒ Fig. 1 à la page FR-7 / 6.4 à la page FR-9	
Régulation active du débit volumique de gaz	x	
Enregistrement de la consommation de gaz	Logiciel de service ABICOR BINZEL	
Types de shunt	150 A / 300 A / 500 A	
Interface CAN (notamment pour communiquer avec d'autres systèmes)	/	x ⇒ 6.5 à la page FR-9

Tab. 2 Caractéristiques techniques



Interface Ethernet (notamment pour l'assurance qualité/les communications avec d'autres systèmes)	/	x ⇒ 6.5 à la page FR-9
Calibrage possible sur le lieu d'utilisation		x

Tab. 2 Caractéristiques techniques

x = disponible; / = indisponible

3.2 Plaque signalétique

Le dispositif porte les marquages suivants :

 <p>Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG, Klesacker, 35418 Buseck, Germany</p> <p>EWR 2 Net 24 V DC / 10 W Pmax 6 bar</p> <p>5/N 1031 00284115 1810</p> 	Désignation	
	Tension de service/puissance, max.	
	Pression des fluides, max.	
	Numéro de série	
	N° d'article	Fabrication (année / semaine)
	Code-barres	

Le numéro de série ainsi que la date de fabrication (année et semaine) sont encodés dans le code-barres. Pour tout renseignement complémentaire, les informations suivantes sont nécessaires :

- désignation du dispositif, date de fabrication, numéro de série

3.3 Signes, symboles et abréviations utilisés

Les abréviations suivantes sont utilisées dans ce mode d'emploi :

EWR	Electronic welding regulator (régulateur électronique de soudage)
MIG	Soudage à l'électrode métallique sous gaz inerte
MAG	Soudage à l'électrode métallique sous gaz actif
TIG	Soudage à l'électrode de tungstène sous gaz inerte

Tab. 3 Abréviations

Les signes et symboles suivants sont utilisés dans ce mode d'emploi :

Symbole	Description
•	Symbole d'énumération pour les instructions de service et les énumérations
⇒	Symbole de renvoi faisant référence à des informations détaillées, complémentaires ou supplémentaires
1	Étapes énumérées dans le texte et devant être exécutées dans l'ordre

Tab. 4 Signes et symboles

4 Matériel fourni

L'étendue de la livraison comprend en version standard:

• EWR 2 / EWR 2 Net	• Pince de mesure (shunt 150 A / 300 A / 500 A)
• Alimentation électrique*	• Rapport d'étalonnage
• Mode d'emploi	• Certificat de garantie

Tab. 5 Matériel fourni

* Les types d'alimentation suivants sont disponibles :

• Bloc d'alimentation pour prise électrique	Livré avec plusieurs adaptateurs de prises
• Câble de 10 m avec extrémité de câble libre	Nécessite une alimentation électrique constante à 24 V c.c. $\pm 20\%$
• Unité d'alimentation électrique avec câble de 10 m à extrémité libre	Tension d'entrée comprise entre 20 et 50 V (c.a./c.c.) Tension de sortie (vers le dispositif) constante à 24 V (c.c.)

Tab. 6 Types d'alimentation électrique

L'élément suivant est disponible en option :

• Kit de service	Avec logiciel de service sur clé USB, câble de raccord USB, câble Ethernet
------------------	--

Tab. 7 Option

Les pièces d'équipement et d'usure sont à commander séparément. Les caractéristiques et références des pièces d'équipement et d'usure figurent dans le catalogue actuel. Pour obtenir des conseils et pour passer vos commandes, consultez le site www.binzel-abicor.com.

4.1 Transport

Le matériel livré est vérifié et emballé avec soin avant l'expédition ; des dommages peuvent toutefois survenir lors du transport.

Contrôle à la réception	Vérifiez que la livraison est complète à l'aide du bon de livraison ! Vérifiez que le matériel n'est pas endommagé (vérification visuelle) !
En cas de réclamation	Si la marchandise a été endommagée pendant le transport, veuillez immédiatement prendre contact avec le dernier agent de transport ! Veuillez conserver l'emballage pour une éventuelle vérification par l'agent de transport.
Emballage en cas de retour de la marchandise	Si possible, utilisez l'emballage et le matériel d'emballage d'origine. Pour toute question relative à l'emballage et aux dispositifs de sécurité pour le transport, veuillez prendre contact avec votre fournisseur, agent de transport ou transporteur.

Tab. 8 Transport

4.2 Stockage

Conditions physiques du stockage en lieu clos :

⇒ Tab. 2 Caractéristiques techniques à la page FR-4

5 Description des fonctions

Le dispositif est un système de gestion du gaz électronique avec régulation du gaz sur circuit fermé. Lors du soudage, le débit de gaz est optimisé en termes de consommation de gaz et de stabilité du processus. Il s'agit d'un dispositif compact constitué d'un boîtier avec écran, touches de commande et DEL d'état. Il contient également une vanne proportionnelle ainsi que des capteurs de pression. Outre l'interface du shunt de mesure, la variante EWR 2 Net est également équipée d'interfaces CANopen et Ethernet. Le dispositif est représenté selon une échelle agrandie dans la fig. 1 ci-dessous. Le dispositif permet d'adapter l'alimentation en gaz à une courbe caractéristique réglée en fonction du processus de soudage.

⇒ 13.6 Types de shunt à la page FR-25

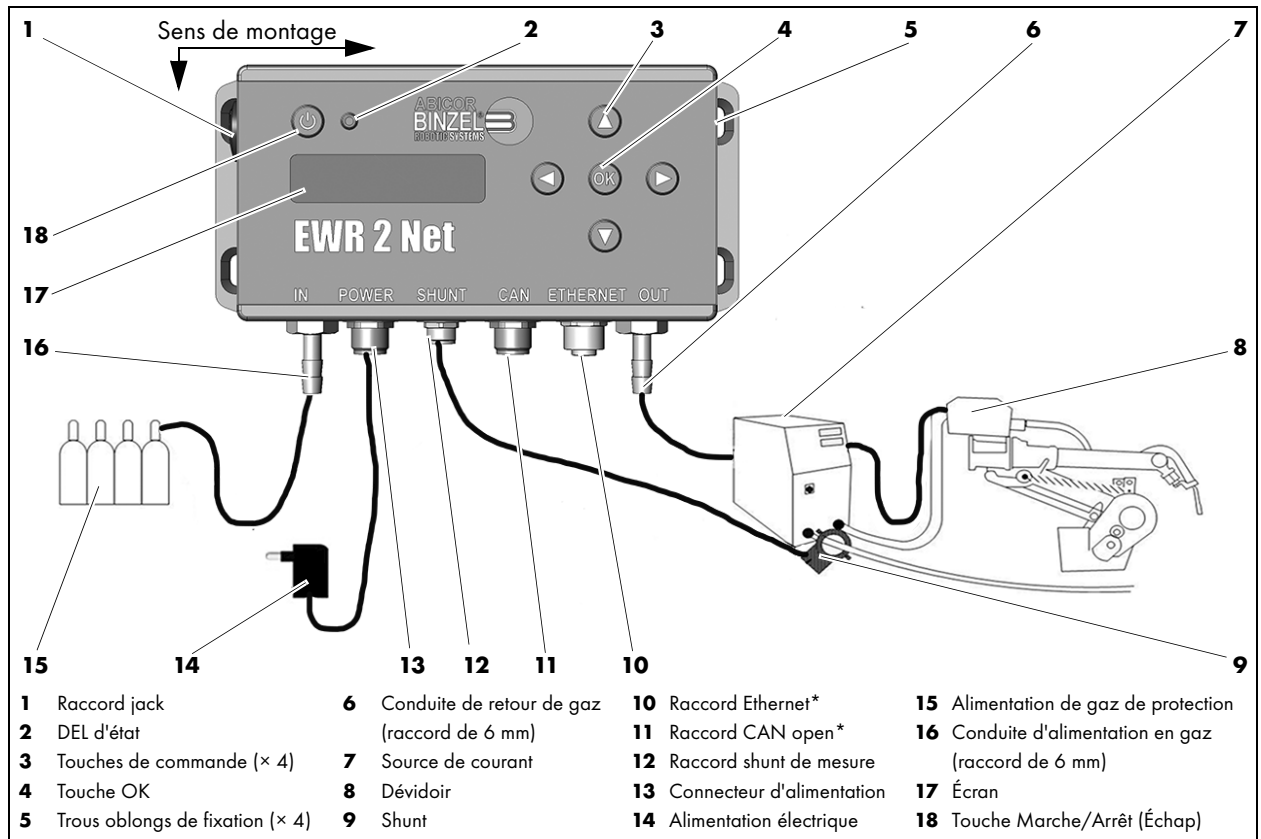


Fig. 1 Description des fonctions

* uniquement disponible avec la version EWR 2 Net

5.1 Schéma fluide

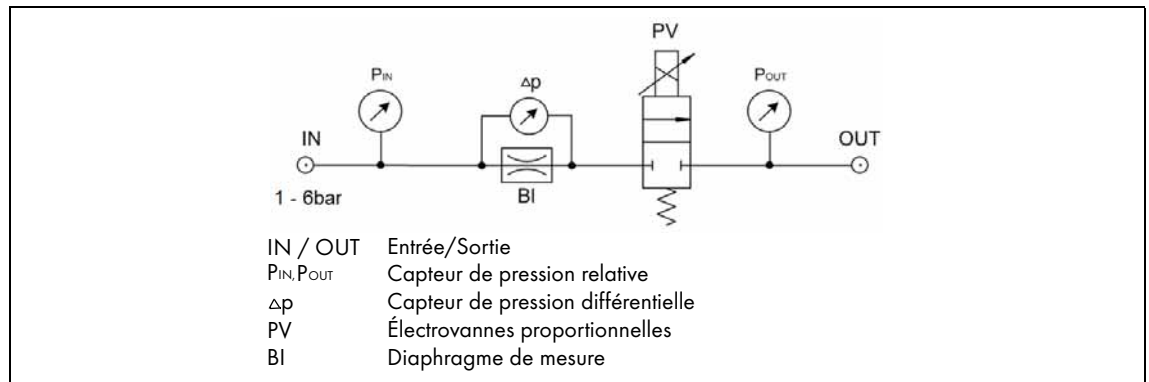


Fig. 2 Schéma fluide

6 Mise en service

DANGER

Risque de blessure

Pendant toute la durée des travaux d'entretien, de maintenance, d'assemblage, de démontage et de réparation, respectez les points suivants :

- Coupez l'alimentation en gaz.
- Débranchez tous les raccordements électriques.
- Coupez la pression et purgez les conduites.

AVIS

- Veuillez respecter les indications suivantes :
 - ⇒ 3 Description du produit à la page FR-4
- Seules des personnes autorisées peuvent effectuer l'installation et la mise en service (en Allemagne, voir TRBS 1203).

6.1 Montage du dispositif

AVIS

- Montez le dispositif le plus près possible de l'électrovanne dans le dévidoir en respectant la direction du gaz.
- Retirez tout autre système de gestion du gaz se trouvant dans les conduites de gaz. Ces derniers influent sur le fonctionnement du dispositif.

⇒ Fig. 1 Description des fonctions à la page FR-7

- 1 Montez le dispositif en fixant les vis (non incluses à la livraison) dans les trous oblongs **(5)** en respectant le sens de montage (les raccords sont orientés vers le sol).

6.2 Interfaces

Quelle que soit la version du dispositif, la communication passe par les interfaces suivantes :

Interfaces	EWR 2	EWR 2 Net
Touches à effleurement	Commande du dispositif	
Interface type jack	Test, diagnostic et configuration du dispositif	
CANopen	-	Saisie des valeurs de consigne du débit de gaz, acquisition des données de processus
Ethernet	-	Saisie des valeurs de consigne du débit de gaz, acquisition des données de processus, configuration du dispositif

Tab. 9 Interfaces

6.3 DEL d'état

La DEL d'état fournit les informations suivantes :

Couleur de la DEL	Signification
Vert	Dispositif activé = régulation du débit de gaz
Rouge	Dispositif désactivé (l'écran affiche « Bypass ») = aucune régulation du débit de gaz
DEL clignotante (vert et orange alternés)	Dispositif activé et indication d'un message d'erreur/défaut
DEL clignotante (rouge et orange alternés)	Dispositif désactivé et indication d'un message d'erreur/défaut
DEL orange non clignotante	Dispositif non utilisable = données de calibrage erronées. Un recalibrage doit être effectué par le personnel de service ABICOR BINZEL .

Tab. 10 DEL d'état

6.4 Connecteur

⇒ Fig. 1 Description des fonctions à la page FR-7

Le dispositif fonctionne avec 24 V c.c. $\pm 20\%$.

6.4.1 Connecteur d'alimentation (13) (fiche ronde M12, 4 pôles, encodée A)

Broche	Désignation
1	
2	24 V
3	
4	GND

Tab. 11 Connecteur d'alimentation

6.4.2 Raccord shunt de mesure (12) (fiche ronde M8, 4 pôles, encodée A)

Broche	Désignation
1	V_{CC}^+
2	V_{CC}^-
3	Signal analogique ± 4 V
4	GND

Tab. 12 Raccord shunt de mesure

6.5 Raccords de communication

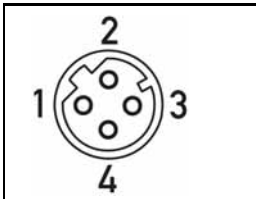
Uniquement disponibles avec la version EWR 2 Net. Les deux versions du dispositif offrent différentes possibilités quant à la communication. Les broches des raccords sont répertoriées dans les tableaux suivants :

6.5.1 CANopen (uniquement avec EWR 2 Net, fiche ronde M12, 5 pôles, encodé A)

Broche	Désignation
1	NC
2	NC
3	GND
4	CAN_H
5	CAN_L

Tab. 13 CANopen

6.5.2 EtherNet (uniquement avec EWR 2 Net, prise M12, 4 pôles, encodée D)

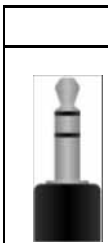
	Broche	Désignation
	1	Tx+
	2	Rx+
	3	Tx-
	4	Rx-

Tab. 14 EtherNet

6.5.3 Interface de test/diagnostic RS232 (raccord jack 3,5 mm, 3 pôles)

⇒ Fig. 1 Description des fonctions à la page FR-7

L'interface de test/diagnostic RS232 (raccord jack **(1)**) est uniquement utilisée par **ABICOR BINZEL**. Elle se trouve sur le côté gauche, sous le capot.

	Segment	Désignation
	Pointe	Rx (vue du dispositif)
	Centre	Tx (vue du dispositif)
	Arrière	GND

Tab. 15 Interface de test/diagnostic

6.6 Raccordement du dispositif

⇒ Fig. 1 Description des fonctions à la page FR-7

- 1** Coupez l'alimentation en gaz et purgez lentement la conduite.
- 2** Divisez le tuyau de protection en un point approprié et raccordez-le à la conduite d'alimentation en gaz **(16)** et à la conduite de retour **(6)**.
- 3** Fixez le shunt **(9)** au câble de courant de soudage ou au câble de masse.
- 4** Raccordez le câble de raccord de shunt au shunt de mesure **(12)**.
- 5** Établissez la connexion Ethernet **(10)** et CANopen **(11)** (le cas échéant, uniquement pour EWR 2 Net).
- 6** Raccordez l'alimentation électrique **(14)** et vérifiez que l'écran **(17)** et la LED d'état **(2)** sont allumés.
- 7** Ouvrez l'alimentation en gaz et vérifiez l'étanchéité du tuyau ; coupez l'alimentation en gaz le cas échéant et suivez les instructions du chapitre suivant :

⇒ 10.1 Messages d'erreur après diagnostic / lors de l'utilisation à la page FR-19



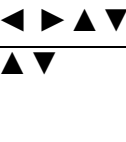

La DEL d'état **(2)** est allumée. Le cas échéant, suivez les instructions du chapitre suivant :

⇒ 10.1 Messages d'erreur après diagnostic / lors de l'utilisation à la page FR-19

7 Fonctionnement

7.1 Commande / éléments de commande

⇒ Fig. 1 à la page FR-7 / Fig. 1 Description des fonctions à la page FR-7

Symbole	Numéro	Fonction / Description
	(18)	Touche Marche/Arrêt / touche Échap Maintenez la touche Marche/Arrêt enfoncée pendant env. 2 secondes pour activer ou désactiver le dispositif (et ainsi la fonction de régulation). Appuyez brièvement sur la touche Marche/Arrêt pour obtenir l'effet de la touche Échap (fermeture du menu sans sauvegarde).
	(2)	⇒ 6.3 DEL d'état à la page FR-9
	(3)	Touches de commande
		Ces touches permettent de modifier les paramètres (valeurs) dans les options de menu. La flèche du haut agit également comme une touche « Retour » dans les menus de niveau supérieur.
		Ces touches permettent de naviguer entre les différents affichages de valeur réelle et dans les menus actuels.
	(4)	Touche OK Cette touche permet de sélectionner une option ou de confirmer une valeur saisie.
Non ill.	(17)	Affichage L'écran affiche les valeurs de consigne et valeurs réelles, les paramètres et les messages d'erreur.
Non ill.		Mécanisme de temporisation Le niveau d'accès bascule sur « Opérateur » lorsqu'aucune touche de commande n'a été sélectionnée en l'espace de 5 min.

Tab. 16 Commande / éléments de commande

AVIS
<ul style="list-style-type: none"> Après connexion de l'alimentation électrique, le niveau d'accès défini au démarrage du dispositif est « Opérateur ».

7.2 Niveaux d'accès / Mot de passe

Les différents niveaux d'accès sont les suivants :

Opérateur	Lecture de toutes les données/valeurs
Installateur	Lecture/modification de toutes les données/valeurs
Service	Lecture/modification de toutes les données/valeurs, fonctions supplémentaires de recalibrage/ changement de mot de passe

Tab. 17 Niveaux d'accès




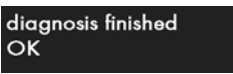
Le dispositif est livré avec la configuration d'usine. Pour modifier ces paramètres, vous devez vous connecter en tant qu'« Installateur » (Setter) en saisissant le mot de passe d'usine suivant : **1054**

Ce mot de passe peut être modifié uniquement par le biais du logiciel de service. Pour ce faire, vous devez également disposer des droits d'accès de l'installateur.

7.3 Écran / options

⇒ Fig. 1 Description des fonctions à la page FR-7

7.3.1 Démarrage / Après le démarrage

	Description
	1 Pour activer le dispositif, maintenez la touche Marche/Arrêt (18) enfoncée (pendant env. 2 secondes).
	L'écran affiche le nom de la société et la version « EWR 2 » ou « EWR 2 Net ».
	L'auto-diagnostic démarre. La durée de diagnostic restante est affichée : 3, 2, 1,...[s]
	Le résultat du diagnostic est affiché, par ex. : « OK » ou l'un des messages d'erreur répertoriés ci-après.

Tab. 18 Démarrage / Après le démarrage

7.3.2 Messages d'erreur après diagnostic

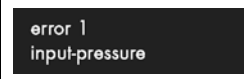


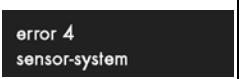

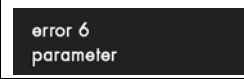
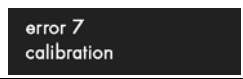
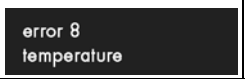

Les messages d'erreur susceptibles de s'afficher après le diagnostic ou en cas d'erreur survenue lors du fonctionnement du dispositif sont répertoriés ci-après. Toute erreur survenue est enregistrée dans le journal et s'affiche avec la valeur réelle obtenue.

1 Appuyez sur la <touche OK (**4**)> pour déclencher un nouveau processus de diagnostic.

⇒ 7.3.3 Affichage de la valeur réelle à la page FR-13

Les erreurs s'affichent à l'écran (**17**).

⇒ 10.1 Messages d'erreur après diagnostic / lors de l'utilisation à la page FR-19

Tab. 19 Messages d'erreur après diagnostic

7.3.3 Affichage de la valeur réelle

Régulation du débit volumique

Affichage (13)	Action	Description
23 l/min 3.5 bar G01	1 Appuyez sur les <touches de commande ▲▼ (3)> pour régler le débit de base.	Une fois le processus de diagnostic achevé avec succès, cet écran de démarrage apparaît. Vous ne pouvez régler le débit de base dans cet écran que si vous disposez des droits d'accès « Installateur » (Setter) ou « Service ».
	2 Appuyez sur la <touche OK (4)> ou <Marche/Arrêt (Échap) (18)>.	La touche OK permet d'enregistrer et de terminer la saisie ; la touche Échap permet de revenir à l'écran précédent et d'annuler la dernière modification.
setpoint 24 l/min. actual 23 l/min.		Ces valeurs réelles ne s'affichent qu'à titre informatif. Elles ne peuvent pas être modifiées.
current 80% temp 25 °C		
Inlet 3.5 bar Outlet 1.2 bar		
Main Menu		

Tab. 20 Régulation du débit volumique – affichage de la valeur réelle

Régulation de la pression de sortie

Affichage (13)	Action	Description
23 l/min 3.5 bar G01		Ces valeurs réelles ne s'affichent qu'à titre informatif. Elles ne peuvent pas être modifiées.
setpoint 24 l/min. actual 23 l/min.		
current 80% temp 25 °C		
Inlet 3.5 bar Outlet 1.2 bar		
Main Menu		

Tab. 21 Régulation de la pression de sortie – affichage de la valeur réelle

7.4 Main menu (Menu principal)

⇒ Fig. 1 Description des fonctions à la page FR-7

Affichage (13)	Action	Description
Main Menu	1 Appuyez sur la <touche OK (4) >.	Ouverture du menu principal.
Les menus principaux disponibles sont les suivants :		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; background-color: #333; color: white; padding: 5px;"> 1 parameter 2 authorization 3 Logbook 4 Settings </div>		
	2 Appuyez sur les <touches de commande ◀ ▶ (3) >.	Les options du menu principal défilent.
	3 Appuyez sur la <touche OK (4) >.	Activation de l'option sélectionnée dans le menu principal.
	4 Appuyez sur la touche <Marche/Arrêt (Échap) (18) >.	Retour à l'affichage de la valeur réelle.

Tab. 22 Régulation du débit volumique - affichage de la valeur réelle

7.4.1 Sous-menu 1 : Paramètres

⇒ Fig. 1 Description des fonctions à la page FR-7

Le sous-menu Paramètres est préconfiguré et il peut être modifié, le cas échéant. Seuls les niveaux d'accès « Installateur » (Setter) ou « Service » permettent de modifier les paramètres.

⇒ 7.4.2 Sous-menu 2 : Authorization (Droits d'accès) à la page FR-15

Affichage (13)	Description
1 Basic-flow 20 l/min	Débit : 1 l/min, intervalle : de 2 à 23 l/min, intervalle régulé : de 2 à 30 l/min. L'électrovanne est ouverte dans le dévidoir, l'EWR régule le débit volumique de gaz. En fonction du signal du shunt, l'EWR ajoute entre 0 et 7 l/min au débit de base, de manière linéaire. ⇒ 13.6 Types de shunt à la page FR-25
2 Set-Pressure 0.6 bar	Débit : 0,1 bar, intervalle : de 0,2 à 2,0 bar Pour régler la pression de service, l'électrovanne doit être fermée dans le dévidoir entre la sortie de l'EWR et l'électrovanne. La valeur de consigne à régler dépend de la contre-pression des dispositifs périphériques, notamment de la longueur/du rayon du faisceau sortant de l'EWR, du degré de salissure de la buse gaz, etc.
3 Gas type 0 Argon	Il est possible de régler le gaz de protection utilisé. 10 emplacements sont disponibles. Les emplacements 0 à 4 sont préconfigurés pour les gaz standard courants. Les emplacements 5 à 9 peuvent être librement configurés. Le nom des emplacements peut être modifié uniquement à l'aide du logiciel de service de l'EWR.
4 Gas factor 0 0.851	Pour les types de gaz auto-configurés, il est nécessaire de calculer le facteur de gaz et de le définir dans cette option de sous-menu. Pour ce faire, définissez le facteur de gaz pour le gaz préalablement sélectionné dans « 3 Gas type » (Type de gaz). Le facteur de gaz peut être calculé et saisi pour différents gaz et pour une quantité de gaz variable. Dans le cas de gaz mixtes, le facteur doit être calculé à partir des facteurs de chaque composant gazeux comme suit : 82 % Argon / 18 % CO2 Argon = 0,851 / CO2 = 0,809 Facteur de calcul global : (Part de l'argon × facteur de conversion de l'argon) + (Part de CO2 × facteur de conversion du CO2) (0,82 × 0,851) + (0,18 × 0,809) = 0,843 ⇒ 13.7 Tableau de conversion à la page FR-27

Tab. 23 Sous-menu 1 : Description des paramètres

Affichage (13)	Action	Description
1 parameter	1 Appuyez sur la <touche OK (4) >.	Ouverture du sous-menu.
Les différents sous-menus sont les suivants :		
1 Basic-flow 20 l/min	2 Set-Pressure 0.6 bar	3 Gas type 0 Argon
		4 Gas factor 0 0.851
	2 Appuyez sur les <touches de commande ◀ ▶ (3) >.	Défilement des options du sous-menu.
1 Basic-flow 20 l/min.	3 Appuyez sur la <touche OK (4) >.	Activation de l'option sélectionnée dans le sous-menu.
	4 Appuyez sur les <touches de commande ▲ ▼ (3) >.	Répétez l'action jusqu'à ce que les réglages/valeurs voulues soient atteintes.
	5 Appuyez sur la <touche OK (4) >.	Enregistrement et fin de la saisie.
1 Basic-flow 20 l/min.		Retour au sous-menu précédemment sélectionné.
Main Menu	6 Appuyez sur les <touches de commande ▲ (3) > ou la <touche Marche/Arrêt (Échap) (18) >.	Retour au menu principal.

Tab. 24 Sous-menu 1 : Paramètres

7.4.2 Sous-menu 2 : Authorization (Droits d'accès)

⇒ 7.2 Niveaux d'accès / Mot de passe à la page FR-11

⇒ Fig. 1 Description des fonctions à la page FR-7

Affichage (13)	Action	Description
2 authorization	1 Appuyez sur la <touche OK (4) >.	Ouverture du sous-menu.
password 0000	2 Appuyez sur les <touches de commande ◀ ▶ (3) >.	Sélection du chiffre/de la position.
	3 Appuyez sur les <touches de commande ▲ ▼ (3) >.	Augmentation/réduction des chiffres.
password 1054	4 Appuyez sur la <touche OK (4) >.	Enregistrement et fin de la saisie.
2 authorization		Retour au sous-menu.
Main Menu	5 Appuyez sur la <touche de commande ▲ (3) > ou la <touche Marche/Arrêt (Échap) (18) >.	Retour au menu principal.
Le message « Wrong password » (mot de passe incorrect) ou l'un des niveaux d'accès apparaît.		

Tab. 25 Sous-menu 2 : Authorization (Droits d'accès)

AVIS

- Si le mot de passe est incorrect, le niveau d'accès « Opérateur » est activé. Par conséquent, vous pouvez uniquement visualiser les valeurs de consigne ; il est impossible de changer les paramètres.
- Le mot de passe du niveau d'accès « Installateur » (Setter) peut être modifié par l'installateur ou le service par le biais du logiciel de service.

7.4.3 Sous-menu 3 : Logbook (Journal d'erreurs)

⇒ Fig. 1 Description des fonctions à la page FR-7

Les erreurs actives sont directement affichées à l'écran **(13)**. Les 10 derniers messages d'erreur sont affichés dans le sous-menu Logbook (Journal d'erreurs). Les messages d'erreur précédents ne sont pas enregistrés et sont rejetés. Les indications de temps se réfèrent à la durée de fonctionnement, à savoir lorsque le dispositif est/était alimenté en courant.

Affichage (13)	Action	Description
3 Logbook	1 Appuyez sur la <touche OK (4) >.	Ouverture du sous-menu.
error 1 input-pressure		Affichage du numéro de l'erreur/type d'erreur.
Logbook 2 input-pressure	2 Appuyez sur les <touches de commande ▲▼ (3) >.	Défilement des messages du journal d'erreur.
Logbook 2 var 7 hours	3 Appuyez sur les <touches de commande ◀ ▶ (3) >.	Affichage de l'heure à laquelle l'erreur est survenue.
Logbook 2 input-pressure	4 Appuyez sur la <touche OK (4) >.	Retour au numéro/type d'erreur.
3 Logbook	5 Appuyez sur la <touche OK (4) > ou sur la <touche Marche/Arrêt (Échap) (18) >.	Retour au sous-menu.
Main Menu	6 Appuyez sur la <touche de commande ▲ (3) > ou la <touche Marche/Arrêt (Échap) (18) >.	Retour au menu principal.
« Wrong password » (mot de passe incorrect) ou l'un des niveaux d'accès apparait.		

Tab. 26 Sous-menu 3 : Logbook (Journal d'erreurs)

7.4.4 Sous-menu 4 : Settings (Réglages)

⇒ Fig. 1 Description des fonctions à la page FR-7

Le sous-menu Paramètres est préconfiguré et il peut être modifié, le cas échéant. Seuls les niveaux d'accès « Installateur » (Setter) ou « Service » permettent de modifier les paramètres.

⇒ 7.4.2 Sous-menu 2 : Authorization (Droits d'accès) à la page FR-15

Seule la langue du menu peut être configurée sur l'EWR 2 ; les autres options du menu ne s'appliquent pas à cette version. Les valeurs à régler se rapportent à la configuration du dispositif utilisé ou des interfaces du dispositif.

Affichage (13)	Action	Description
4 Settings	1 Appuyez sur la <touche OK (4)>.	Ouverture du sous-menu.
Les différents sous-menus sont les suivants :		
1 language english	2 CAN Node ID 0x2D	3 CAN Baudrate 100kb/sec
	4 DHCP/stat. IP	5 IP 192.168.178.002
		6 Netmask 255.255.255.000
		7 Gateway 192.198.178.001
	2 Appuyez sur les <touches de commande ◀ ▶ (3)>.	Défilement des options du sous-menu.
1 language english	3 Appuyez sur la <touche OK (4)>.	Activation de l'option sélectionnée dans le sous-menu.
	4 Appuyez sur les <touches de commande ▲▼ (3)>.	Répétez l'action jusqu'à ce que les réglages/valeurs voulues soient atteintes.
	5 Appuyez sur la <touche OK (4)>.	Enregistrement et fin de la saisie.
1 language english		Retour au sous-menu précédemment sélectionné.
Main Menu	6 Appuyez sur la <touche de commande ▲ (3)> ou la <touche Marche/Arrêt (Échap) (18)>.	Retour au menu principal.

Tab. 27 Sous-menu 4 : Réglages (Redémarrage)

Un redémarrage du dispositif a lieu après toute modification des paramètres/valeurs dans les sous-menus suivants :


Affichage (13)	Action	Description
2 CAN Node ID 0x2D	5 IP 192.168.178.002	6 Netmask 255.255.255.000
		7 Gateway 192.168.178.001
6 Netmask 255.255.255.000		Si les valeurs du Netmask sont invalides, le message suivant s'affiche à l'écran.
wrong Netmask		Au bout de 3 secondes, le sous-menu 6 Netmask réapparaît automatiquement et vous pouvez modifier les valeurs.
	7 Appuyez sur les <touches de commande ◀ ▶ (3)>.	Sélection du chiffre/de la position.
	8 Appuyez sur les <touches de commande ▲▼ (3)>.	Augmentation/réduction des chiffres.
	9 Appuyez sur la <touche OK (4)>.	Enregistrement et fin de la saisie. Le dispositif redémarre.

Tab. 28 Sous-menu 4 : Réglages redémarrage

7.5 Mode inactif (Bypass)

⇒ Fig. 1 Description des fonctions à la page FR-7

AVIS
<ul style="list-style-type: none"> En mode Bypass, les alimentations en gaz et en électricité doivent rester connectées.

Affichage (13)	Action	Description
	<ol style="list-style-type: none"> Maintenez la <touche Marche/Arrêt (Échap) (18)> enfoncée pendant env. 2 sec. 	Désactivation du dispositif.
		Affichage du débit volumique et de la pression d'entrée. DEL d'état (2) rouge.

Tab. 29 Mode inactif (Bypass)


8 Mise hors service


AVIS
<ul style="list-style-type: none"> Lors de la mise hors service du système de gestion du gaz EWR 2 / EWR 2 Net, observez les processus d'arrêt de tous les éléments intégrés dans le système de soudage.

- Coupez l'alimentation en gaz.
- Coupez l'alimentation électrique.

9 Maintenance et nettoyage / réparation et recalibrage

Un entretien et un nettoyage réguliers et permanents sont indispensables pour une longue durée de vie et un bon fonctionnement.

 DANGER
<p>Risque de blessure</p> <p>Pendant toute la durée des travaux d'entretien, de maintenance, d'assemblage, de démontage et de réparation, respectez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> Coupez l'alimentation en gaz. Débranchez tous les raccordements électriques. Si nécessaire, arrêtez l'ensemble du système automatisé.

 DANGER
<p>Risque de choc électrique</p> <p>Tension dangereuse en présence de câbles défectueux.</p> <ul style="list-style-type: none"> Veillez à ce que tous les câbles et raccordements sous tension soient correctement installés et ne soient pas endommagés. Remplacez les pièces endommagées, déformées ou usées.

AVIS
<ul style="list-style-type: none"> Les intervalles d'entretien indiqués sont des valeurs approximatives se rapportant à un fonctionnement par équipes de huit heures. Les travaux d'entretien et de nettoyage ne doivent être effectués que par des personnes autorisées (en Allemagne, voir TRBS 1203). Lors des travaux de maintenance et de nettoyage, portez toujours votre équipement de protection individuelle.

9.1 Maintenance et nettoyage mensuels

- Nettoyez le dispositif à l'aide d'un chiffon sec.
- Vérifiez quotidiennement que le dispositif, l'alimentation électrique, le shunt et les tuyaux de gaz ne sont pas endommagés ; remplacez-les si nécessaire.

9.2 Réparation et recalibrage

Seul le personnel de service **ABICOR BINZEL** est habilité à réparer et recalibrer les dispositifs. Nous recommandons de recalibrer les dispositifs tous les 24 mois après la mise en service.

Pour obtenir des conseils et pour passer vos commandes, consultez le site www.binzel-abicor.com.

10 Dépannage

DANGER

Danger de blessures et d'endommagement du dispositif en cas d'utilisation par des personnes non autorisées

Les réparations et modifications non conformes du produit peuvent entraîner des blessures graves et endommager considérablement le dispositif. La garantie produit cesse en cas d'intervention de personnes non autorisées.

- Les travaux de commande, d'entretien, de nettoyage et de réparation ne doivent être effectués que par des personnes autorisées (en Allemagne, voir TRBS 1203).

Respectez le document « Garantie » ci-joint. En cas de doute ou de problème, adressez-vous à votre revendeur spécialisé ou au fabricant.

AVIS

- Respectez le mode d'emploi de chaque élément de votre installation, par exemple source de courant, alimentation en air comprimé.

10.1 Messages d'erreur après diagnostic / lors de l'utilisation

Les messages d'erreur susceptibles de s'afficher après le diagnostic ou en cas d'erreur survenue lors du fonctionnement du dispositif sont répertoriés ci-après. Toute erreur survenue est enregistrée dans le journal. La touche « OK » déclenche un nouveau diagnostic.

Si une erreur survient, son texte s'affiche avec la valeur réelle obtenue. Les touches ◀ ▶ permettent de naviguer entre les valeurs réelles correspondantes.

Problème	Cause	Solution
password wrong	<ul style="list-style-type: none"> • Mot de passe saisi incorrect 	<ul style="list-style-type: none"> • Saisir à nouveau le mot de passe
error 1 input-pressure	<ul style="list-style-type: none"> • La pression d'entrée est en dehors de l'intervalle requis ⇒ 7.3.2 à la page FR-12 	<ul style="list-style-type: none"> • En déterminer la cause et respecter l'intervalle de pression de sortie requis.
error 2 back-pressure	<ul style="list-style-type: none"> • La contre-pression de sortie est trop élevée. (> 50 % de la pression d'entrée de gaz) 	<ul style="list-style-type: none"> • En déterminer la cause (par ex. obstruction) et résoudre le problème.
error 3 leakage	<ul style="list-style-type: none"> • Une fuite du gaz de protection est apparue entre la sortie de l'EWR et l'électrovanne fermée dans le dévidoir. Cette erreur ne peut survenir que si le shunt n'émet aucun signal (aucun soudage en cours). 	<ul style="list-style-type: none"> • En déterminer la cause et résoudre le problème (par ex. les raccords ne sont pas correctement positionnés, des joints sont défectueux)
error 4 sensor-system	<ul style="list-style-type: none"> • Erreur dans les capteurs internes 	<ul style="list-style-type: none"> • Envoyer le dispositif à ABICOR BINZEL. ⇒ 4 à la page FR-6

Tab. 30 Dépannage

Problème	Cause	Solution
error 5 voltage	<ul style="list-style-type: none"> La tension est en dehors de l'intervalle requis. ⇒ 7.3.2 à la page FR-12 	<ul style="list-style-type: none"> En déterminer la cause et résoudre le problème.
error 6 parameter	<ul style="list-style-type: none"> Erreur interne 	<ul style="list-style-type: none"> Il revient au personnel de service ABICOR BINZEL de réaliser le recalibrage. ⇒ 4 à la page FR-6
error 7 calibration	<ul style="list-style-type: none"> Erreur interne 	
error 8 temperature	<ul style="list-style-type: none"> La température est en dehors de l'intervalle requis. 	<ul style="list-style-type: none"> En déterminer la cause et résoudre le problème. (par ex. laisser refroidir le dispositif)
error 9 flow limit	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque la vanne est entièrement ouverte, le débit volumique ne peut pas être atteint. 	<p>Sources d'erreur possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> contre-pression trop élevée ; en déterminer la cause et résoudre le problème (par ex. obstruction). pression d'entrée trop faible ; en déterminer la cause et respecter l'intervalle de pression de sortie requis.

Tab. 30 Dépannage

11 Démontage

DANGER

Risque de blessure en cas de démarrage inattendu

Pendant toute la durée des travaux d'entretien, de maintenance, d'assemblage, de démontage et de réparation, respectez les points suivants :

- Coupez l'alimentation en gaz.
- Débranchez tous les raccordements électriques.
- Mettez l'ensemble de l'installation de soudage hors tension.

AVIS

- Seules des personnes autorisées peuvent effectuer le démontage (en Allemagne, voir TRBS 1203).
- Observez les informations figurant au chapitre suivant :
⇒ 8 Mise hors service à la page FR-18.

- Coupez l'alimentation en gaz.
- Coupez l'alimentation électrique.
- Mettez l'ensemble de l'installation de soudage hors tension.
- Retirez le câble de raccordement de l'alimentation électrique (24 V).
- Enlevez la pince de mesure et le câble de raccordement.
- Enlevez le tuyau de gaz de protection de la conduite d'alimentation et de la conduite de retour.

12 Élimination

L'élimination doit être effectuée conformément aux dispositions, lois, prescriptions, normes et directives locales. Pour éliminer le produit correctement, vous devez d'abord le démonter.

⇒ 11 Démontage à la page FR-20

12.1 Matériaux

Le boîtier du produit est en aluminium. De plus, les composants électroniques doivent être recyclés. Les matières plastiques utilisées portent des marquages qui facilitent le tri et la séparation en vue d'un recyclage ultérieur.

12.2 Produits consommables

Les huiles, graisses lubrifiantes et détergents ne doivent pas polluer le sol et pénétrer dans les égouts. Ces substances doivent être conservées, transportées et éliminées dans des récipients appropriés. Respectez les prescriptions locales correspondantes et les consignes d'élimination qui figurent sur les fiches de données de sécurité du fabricant des produits consommables. Les outils de nettoyage contaminés (pinceaux, chiffons, etc.) doivent également être éliminés selon les indications du fabricant des produits consommables.

12.3 Emballages

ABICOR BINZEL a réduit l'emballage de transport au minimum. Lors du choix des matériaux d'emballage, nous veillons à ce que ces derniers soient recyclables.

13 Annexe

13.1 Réglage de la communication série

• Débit en bauds	115 200 bauds
• Bits de données	8
• Bits d'arrêt	1
• Parité	Aucune

Tab. 31 Réglage de la communication série

13.2 Réglage de la communication Ethernet

• Adresse IP, Netmask et passerelle ⇒ 7.4.4 Sous-menu 4 : Settings (Réglages) à la page FR-17
• Port : 2222

Tab. 32 Réglage de la communication série

13.3 Syntaxe de communication (série et Ethernet)

L'interface série permet de communiquer avec le dispositif (EWR 2 ou EWR 2 Net). L'interface Ethernet permet de communiquer avec le dispositif (EWR 2 Net). Les deux interfaces transmettent les mêmes données. Lorsqu'un jeu de données est demandé par le biais d'une interface, le dispositif envoie la réponse aux deux interfaces. Une seule interface doit être utilisée car, dans le cas contraire, il ne serait pas possible de déterminer clairement de quelle demande relève chaque réponse.

Après le démarrage, le dispositif se comporte de manière passive : la communication est activée de l'extérieur au moyen de commandes. Chaque commande dispose d'un certain nombre d'arguments et se termine par la séquence [CRLF].

Fonction / Description
Commandes et argument(s) Les deux sont séparés par une espace. Chaque commande est suivie d'une réponse. La réponse se compose de la même commande, d'un certain nombre d'arguments et de la séquence [CRLF]. Certaines commandes sont suivies par une réponse qui s'étend sur plusieurs lignes.
Error « err1 » / « err2 » / « err3 » Si la commande est inconnue ou si les droits d'accès sont insuffisants, la réponse « err1 » est émise. Si la commande est disponible et les droits d'accès suffisants mais que le nombre d'arguments est erroné, alors la réponse « err2 » est émise. Si la commande est disponible, les droits d'accès suffisants, le nombre d'arguments correct mais que les valeurs des arguments sont en dehors des limites autorisées, alors la réponse « err3 » est émise.
Commandes actives Toutes les commandes avec une courte description actives dans le niveau d'accès actuel sont émises avec la commande « ??? ». La réponse s'étend sur plusieurs lignes.
Commande « pw [Password] » La commande « pw [Password] » permet de changer le niveau d'accès. La commande « pw » (sans argument) permet de demander le niveau d'accès. La réponse émise est « Access Level [0-3] ». Le mot de passe peut être lu et modifié au niveau d'accès « Installateur » (Setter) (commande „cspw xxxx“).

Tab. 33 Syntaxe de communication (série et Ethernet)

13.4 Description CANopen

• 0x1002 registre d'état codé en bits comme statut système	• 0x6400 mode de fonctionnement : 0 : Bypass, 1 : régulation de la pression de sortie, 2 : régulation du débit volumique
• 0x2106 cycles d'activation	• 0x6401 pression d'entrée actuelle en 1/10 bar
• 0x2108 température en 1/10 degré Celsius	• 0x6401 pression de sortie actuelle en 1/10 bar
• 0x2109 tension d'entrée en 1/10 volt	• 0x6403 débit actuel en 1/10 l/min
• 0x6200 valeur de consigne débit de base sub1 en 1/10 volt	• 0x6404 courant de shunt actuel en %
• 0x6200 valeur de consigne pression dynamique sub2 en 1/10 bar	

Tab. 34 Description CANopen

13.5 Calibrage / Paramètres

l = lecture ; é = écriture

Commande	l/é	Niveau d'accès	Réponse	Description	Plage de valeurs
???	l	l-Hous	Toutes les commandes	Liste de toutes les commandes possibles au niveau d'accès actuel	
V	l	l-Hous	Version micrologicielle de l'application	Version micrologicielle de l'application	
reset (réinitialisation)	é	é-Service		Déclenchement du redémarrage	
kx	é	é-Installateur	done (effectué)	Inscrit toutes les données de calibrage et tous les paramètres dans la mémoire flash	
ky	é	é-Installateur	done (effectué)	Inscrit tous les paramètres de l'application client dans la mémoire flash	

Tab. 35 Calibrage / Paramètres

Commande	l/é	Niveau d'accès	Réponse	Description	Plage de valeurs
pw xxxx	l/é	l-tous é-tous	Access Level y (accès niveau y)	Définir un niveau d'accès xxxx = (1054 voire cspw) mot de passe pour installateur y = 1 Opérateur y = 2 Installateur Les niveaux d'accès s'apparentent aux droits d'accès à la structure des menus. Si les droits sont insuffisants, l'erreur « err 1 » (commande inconnue) est émise pour les commandes correspondantes.	Mot de passe xxxx
cspw xxxx	l/é	l-tous é-Installateur	cspw xxxx	Lecture/changement du mot de passe pour l'installateur	0-9999
Demande de valeur réelle					
on x	l/é	l-tous é-tous	on x	Définition/demande du statut du dispositif x = 0 dispositif désactivé x = 1 dispositif activé	x = 0,1
bm	l	l-tous	bm x	Mode de fonctionnement x = 0 Régulation de la pression de sortie x = 1 Régulation du débit volumique	x = 0,1
iv i	l	l-tous	iv i x	iv → Valeurs d'entrée Indice i : 0 tension d'alimentation en 1/10 V 1 tension du shunt en 1/10 % (100 % = 4 V) 2 pression d'entrée du capteur en mbar 3 pression de sortie du capteur en mbar 4 débit sur le capteur delta P en 1/10 l/min 5 température des fluides au niveau de la puce de détection en 1/10 °C	l = 0...4 x = 0...10000
sys	l	l-tous	sys xxx	Statut système actuel (codé en bits) hexadécimal : valeur de 32 bits. Erreur de l'application : Bit0 = Erreur données de calibrage Checksummer Bit1 = Erreur données de calibrage Bit2 = Erreur réglages Checksummer Bit3 = Erreur capteurs Bit4 = Erreur pression d'entrée trop faible Bit5 = Erreur pression d'entrée trop élevée Bit6 = Erreur contre-pression Bit7 = Erreur étanchéité Bit8 = Erreur tension d'entrée trop faible Bit9 = Erreur tension d'entrée trop élevée Bit10 = Erreur température Bit11 = Erreur shunt de mesure Bit12 = Erreur limite de débit Ignorer tous les autres Bits.	0x0000000
bsz x	l	l-tous	bsz x yyyy	Compteur d'heures de service (durées en sec.) x = type de compteur : 0 : nombre de cycles d'alimentation (cycles activation/désactivation) 1 : durée en sous-tension (< 24 V - 10 %) 2 : durée en tension normale 3 : durée en surtension (> 24 V + 10 %) 4 : durée d'activité de la régulation de débit 5 : durée d'activité de la régulation de pression 6 : consommation de gaz en L 10..19: mémoire d'erreur 0..9 ⇒ 7.3.2 à la page FR-12 20..29: estampille temporelle pour les erreurs 0..9	Long. 4Byte → 0...0xFFFFFFFF Résolution par seconde jusqu'à 136,2 ans

Tab. 35 Calibrage / Paramètres

Commande	l/é	Niveau d'accès	Réponse	Description	Plage de valeurs
Réglages					
lang	l/é	tous é-Installateur	lang x	Réglage de la langue du menu 0 Anglais 1 Allemand 2 Espagnol	x = 0..2
EWR 2 Net					
copid x	l/é	tous é-Installateur	copid x	Can Open Node ID x = Can Open Node ID	x = 0..255
copbd x	l/é	tous é-Installateur	copbd x	Can Open Speed (débit) x = 0 125 kBit/s x = 1 250 kBit/s x = 2 500 kBit/s x = 3 1 000 kBit/s	x = 0..3
ip w x y z	l/é	tous é-Installateur	ip w x y z	Adresse IP pour serveur TCP Pour appliquer l'adresse IP, un redémarrage est requis.	w = 0..255 x = 0..255 y = 0..255 z = 0..255
nmask w x y z	l/é	tous é-Installateur	nmask w x y z	Netmask pour serveur TCP Pour appliquer l'adresse IP, un redémarrage est requis.	w = 0..255 x = 0..255 y = 0..255 z = 0..255
gateway w x y z	l/é	tous é-Installateur	gateway w x y z	Gateway pour serveur TCP Pour appliquer l'adresse IP, un redémarrage est requis.	w = 0..255 x = 0..255 y = 0..255 z = 0..255
dhcplP x	l/é	tous é-Installateur	dhcplP x	Commutateur DHCP/IP fixe x = 1 DHCP x = 0 IP fixe	x = 0,1
ga x	l/s	tous s-Installateur	ga x	Choix du type de gaz à utiliser x = indice du gaz actuel 0..9 gaz configuré	x = 0..9
gf x y	l/é	tous é-Installateur	gf x y	Configuration des facteurs de gaz pour le type de gaz (ga) x = indice du gaz y = facteur en 1/10 % (1 000 = 1,0)	x = 0..9 y = 500...1500
gn x y	l/é	tous é-Installateur	gn x y	Configuration du nom du gaz x = indice du gaz y = chaîne de nom du gaz (max. 10 caractères)	x = 0..9 y = chaîne
gs x y	l/é	tous é-Installateur	gs x y	Signal d'affichage du gaz x = indice du gaz y = 1 le gaz est affiché et peut être sélectionné ; 0 le gaz n'est pas affiché (et ne peut être sélectionné)	x = 0..9 y = 0,1
outp x	l/é	tous é-Installateur	outp x	Pression dynamique de sortie x = pression en 1/10 bar	x = 2...20
Messages d'erreur					
			err 1	Commande inconnue / droits d'accès insuffisants	
			err 2	Nombre d'arguments incorrect	
			err 3	Intervalle de valeurs des arguments non respecté	

Tab. 35 Calibrage / Paramètres

13.6 Types de shunt

AVIS

- Le dispositif peut fonctionner avec tout type de shunt. Veuillez respecter la plage de régulation.

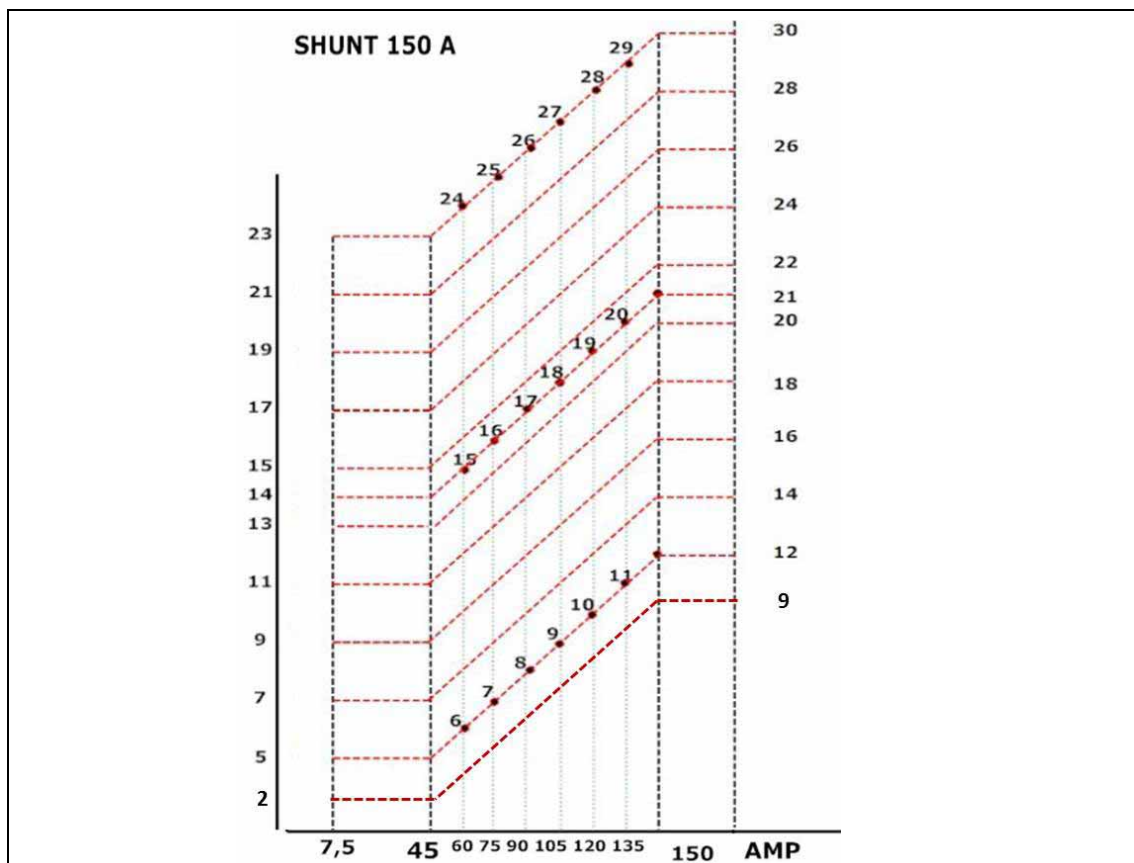


Fig. 3 Shunt 150 A

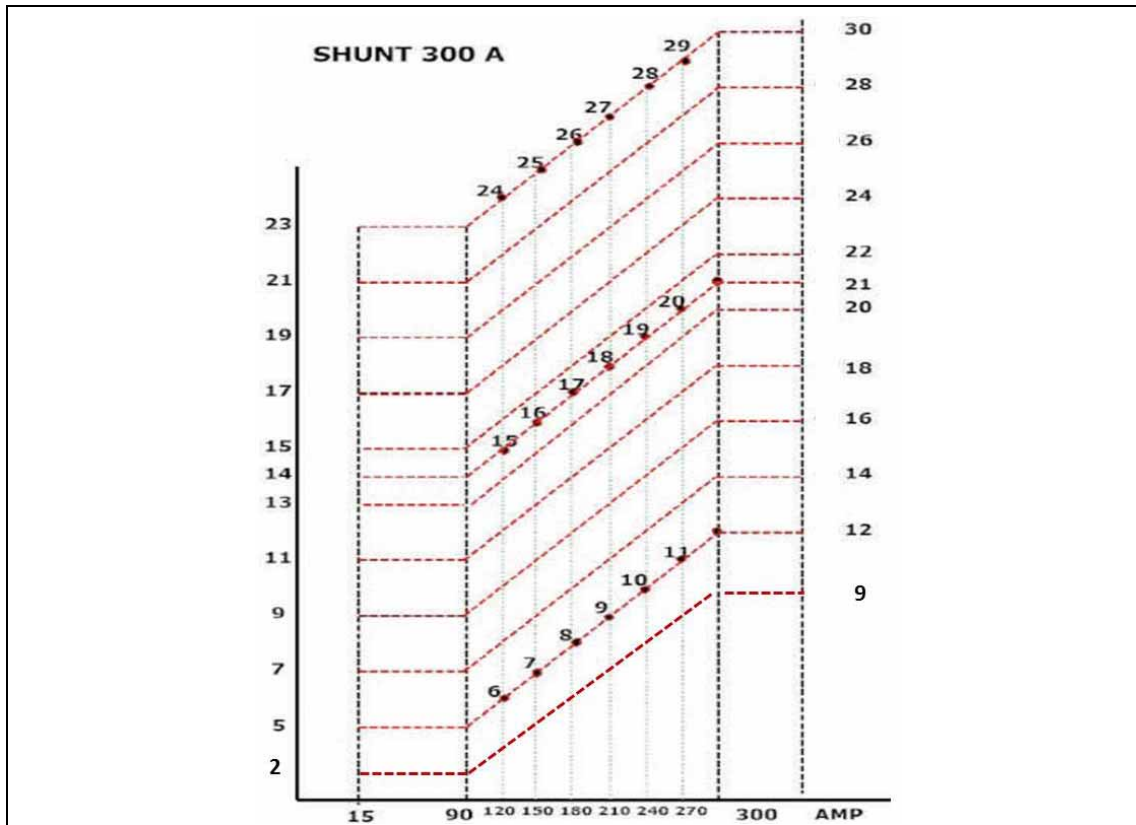


Fig. 4 Shunt 300 A

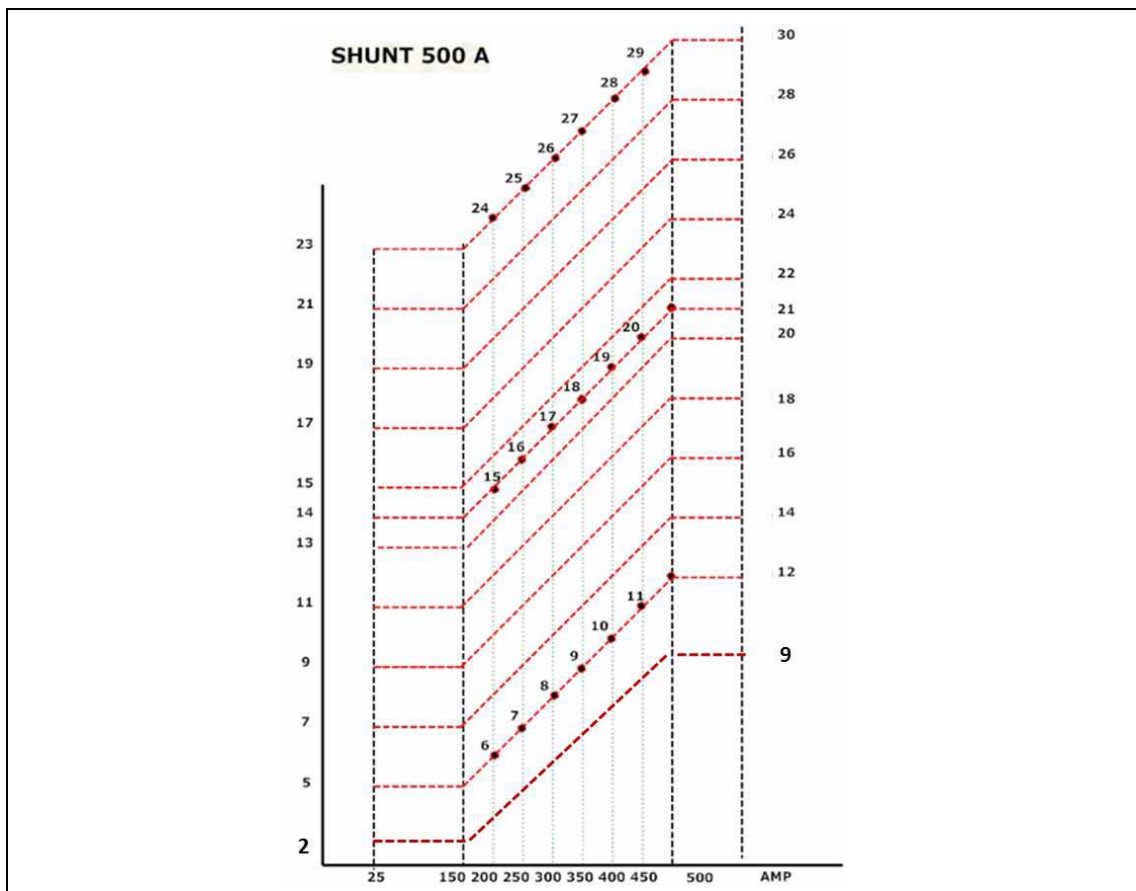


Fig. 5 Shunt 500 A

13.7 Tableau de conversion

Nom	Abréviation	Facteur
1-chloro-1,1-difluoroéthane	C2H3ClF2	0,520
1,1-difluoroéthane	CH3CHF2	0,663
1,1-difluoroéthylène	CH2CF2	0,672
1,1,1,2-tétrafluoroéthane	C2H2F4	0,525
1,1,1,3-pentafluoropropane	–	0,476
1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoroéthane	C2Cl3F3	0,393
1,2-dibromotétrafluoroéthane	C2Br2F4	0,350
1,2-dichloroéthane	C2H4Cl2	0,541
2,2-dichloro-1,1,1-trifluoroéthane	C2HCl2F3	0,435
3-méthylbut-1-ène	C5H10	0,643
Acétylène	C2H2	1,050
Air	Air	1,000
Ammoniac	NH3	1,296
Argon	Ar	0,851
Bromométhane	CH3Br	0,545
Bromotrifluorométhane	CBrF3	0,437
Bromure d'hydrogène	HBr	0,596
but-1-ène	C4H8	0,708
But-1-yne	C4H6	0,732
Buta-1,3-diène	C4H6	0,719
Butane	C4H10	0,691
Chlorodifluorométhane	CHClF2	0,573
Chloroéthane	C2H5Cl	0,670
Chloroforme	CHCl3	0,492
Chlorométhane	CH3Cl	0,750
Chloropentafluoroéthane	C2ClF5	0,427
Chlorotrifluoroéthylène	C2ClF3	0,498
Chlorotrifluorométhane	CClF3	0,523
Chlorure d'hydrogène	HCl	0,888
Chlorure de cyanogène	ClCN	0,687
Chlorure de nitrosyle	NOCl	0,658
Chlorure de vinyle	C2H3Cl	0,672
Cryofluorane	C2Cl2F4	0,412
Cyanogène	C2N2	0,738
Cyanure d'hydrogène	HCN	1,035
Cyclobutane	C4H8	0,720
Cyclopropane	C3H6	0,821
Deutérium	D2	2,682
Diazote	N2	1,017
Diborane	B2H6	1,018
Dibromodifluorométhane	Br2CF2	0,372
Dichlore	Cl2	0,634
Dichlorodifluorométhane	CCl2F2	0,483
Dichlorofluorométhane	CHCl2F	0,531
Dichlorosilane	SiH2Cl2	0,536
Difluorométhane	CH2F2	0,732
Difluorure d'oxygène	OF2	0,731
Difluorure de vinylidène	C2H2F2	0,669

Tab. 36 Tableau de conversion

Nom	Abréviation	Facteur
Dihydrogène	H2	3,792
Diméthylamine	C2H6NH	0,802
Dioxyde d'azote	NO2	0,794
Dioxyde de carbone	CO2	0,809
Dioxyde de chlore	ClO2	0,655
Dioxyde de soufre	SO2	0,665
Disilane	Si2H6	0,673
Disulfure de carbone	CS2	0,617
(E)-but-2-ène	C4H8	0,719
Éthane	C2H6	0,977
Éthanol	C2H6O	0,793
Éthylamine	C2H5NH2	0,802
Éthylamine	C2H7N	0,801
Éthylène	C2H4	1,013
Fluor	F2	0,873
Fluorométhane	CH3F	0,918
Fluorure d'hydrogène	HF	1,204
Fluorure de carbonyle	COF2	0,658
Fluorure de perchlore	ClO3F	0,527
Fluorure de sulfuryle	SO2F2	0,528
Germane	GeH4	0,612
Germanium tetrachloride	GeCl4	0,367
Hélium	He	2,691
Hélium 3	3He	3,099
Hexafluoroéthane	C2F6	0,455
Hexafluoropropylène	C3F6	0,441
Hexafluorure d'uranium	UF6	0,287
Hexafluorure de soufre	SF6	0,442
Hexafluorure de tungstène	WF6	0,312
Hexane	C6H14	0,580
Iodure d'hydrogène	HI	0,472
Isobutane	C4H10	0,693
Isobutène	C4H8	0,705
Isopentane	C5H12	0,633
Krypton	Kr	0,587
Méthane	CH4	1,342
Méthanethiol	CH3SH	0,776
Méthoxyméthane	C2H6O	0,784
Méthylamine	CH3NH2	0,955
Méthylsilane	CH6Si	0,792
Méthyltrichlorosilane	CH3Cl3Si	0,440
Molybdenum hexafluoride	MoF6	0,372
Monoxyde d'azote	NO	0,982
Monoxyde de carbone	CO	1,017
Néon	Ne	1,198
Néopentane	C5H12	0,634
Octafluorocyclobutane	C4F8	0,380
Octafluoropropane	C3F8	0,386
Oxyde d'éthylène	C2H4O	0,811
Oxygène	O2	0,951

Tab. 36 Tableau de conversion

Nom	Abréviation	Facteur
Oxysulfure de carbone	COS	0,689
Ozone	O3	0,775
Pentafluoroéthane	C2HF5	0,491
Pentafluorure de brome	BrF5	0,407
Pentafluorure de phosphore	PF5	0,477
Pentane	C5H12	0,634
Perfluorocyclobutane	C4F8	0,371
Phosgène	COCl2	0,541
Phosphine	PH3	0,919
Propadiène	C3H4	0,840
Propane	C3H8	0,802
Propène	C3H6	0,822
Propyne	C3H4	0,841
Protoxyde d'azote	N2O	0,809
Séléniure d'hydrogène	H2Se	0,594
Silane	SiH4	0,947
Sulfure d'hydrogène	H2S	0,917
Tétrachlorométhane	CCl4	0,434
Tétrachlorure de silicium	SiCl4	0,413
Tétrafluoroéthylène	C2F4	0,535
Tétrafluorohydrazine	N2F4	0,529
Tétrafluorure de carbone	CF4	0,572
Tétrafluorure de silicium	SiF4	0,525
Tétrafluorure de soufre	SF4	0,518
Trichlorofluorométhane	CCl3F	0,459
Trichlorosilane	SiHCl3	0,463
Trichlorure de bore	BCl3	0,497
Trifluoroéthylène de brome	C2BrF3	0,425
Trifluorométhane	CHF3	0,640
Trifluorure d'azote	NF3	0,637
Trifluorure de bore	BF3	0,652
Trifluorure de brome	BrF3	0,460
Trifluorure de chlore	ClF3	0,560
Trifluorure de phosphore	PF3	0,575
Trihydrure d'arsenic	AsH3	0,606
Triméthylamine	C3H9N	0,700
Trioxyde de diazote	N2O3	0,618
Trioxyde de soufre	SO3	0,601
Vapeur d'eau	H2O	1,268
Vinyl bromide	C2H3Br	0,521
Vinyl fluoride	C2H3F	0,788
Xénon	Xe	0,468
[Z]-but-2-ène	C4H8	0,719

Tab. 36 Tableau de conversion

ES Traducción del manual de instrucciones original

© El fabricante se reserva el derecho a cambiar este manual de instrucciones sin previo aviso en cualquier momento que esto pudiera ser necesario como resultado de errores de imprenta, errores en la información recibida o mejoras en el producto. Estos cambios, sin embargo, podrían ser tomados en cuenta en posteriores emisiones.

Todas las marcas comerciales y marcas registradas mencionadas en este manual de instrucciones son propiedad del correspondiente propietario/fabricante.

Para obtener la documentación actual sobre nuestros productos así como para conocer los datos de contacto de los representantes locales y socios de **ABICOR BINZEL** en todo el mundo, consulte nuestra página de inicio en www.binzel-abicor.com

1	Identificación	ES-3	7.4.4	Submenú 4 - Ajustes	ES-16
1.1	Etiquetado	ES-3	7.5	En estado de desconexión (Bypass)	ES-17
2	Seguridad	ES-3	8	Puesta fuera de servicio	ES-17
2.1	Utilización conforme a lo prescrito	ES-3	9	Mantenimiento y limpieza/ Reparación y recalibración	ES-17
2.2	Clasificación de las advertencias	ES-3	9.1	Mantenimiento y limpieza mensuales	ES-17
2.3	Indicaciones para emergencias	ES-4	9.2	Reparación y recalibración	ES-18
3	Descripción del producto	ES-4	10	Averías y eliminación de las mismas	ES-18
3.1	Datos técnicos	ES-4	10.1	Mensaje de error después del diagnóstico/ en funcionamiento	ES-18
3.2	Placa de identificación	ES-5	11	Desmontaje	ES-19
3.3	Signos, símbolos y abreviaciones utilizados	ES-5	12	Eliminación	ES-20
4	Relación de material suministrado	ES-6	12.1	Materiales	ES-20
4.1	Transporte	ES-6	12.2	Productos consumibles	ES-20
4.2	Almacenamiento	ES-6	12.3	Embalajes	ES-20
5	Descripción del funcionamiento	ES-7	13	Anexo	ES-20
5.1	Esquema de fluidos	ES-7	13.1	Ajuste de la comunicación en serie	ES-20
6	Puesta en servicio	ES-8	13.2	Ajuste para la comunicación a través de Ethernet	ES-20
6.1	Montaje del aparato	ES-8	13.3	Sintaxis de la comunicación (serie y Ethernet)	ES-20
6.2	Interfaces	ES-8	13.4	Descripción de CANopen	ES-21
6.3	LED de estado	ES-9	13.5	Calibración/Parámetros	ES-22
6.4	Enchufe de conexión	ES-9	13.6	Tipos de shunt	ES-25
6.4.1	Conexión Power IN (13) (enchufe circular M12, 4 polos, codificación A)	ES-9	13.7	Tabla de conversión	ES-27
6.4.2	Conexión shunt (12) (enchufe circular M8, 4 polos, codificación A)	ES-9			
6.5	Conexiones de comunicación	ES-9			
6.5.1	CANopen (solo para EWR 2 Net, enchufe circular M12, 5 polos, codificación A)	ES-10			
6.5.2	EtherNet (solo para EWR 2 Net, enchufe M12, 4 polos, codificación D)	ES-10			
6.5.3	Interfaz de prueba/diagnóstico RS232 (conector jack de 3,5 mm, 3 polos)	ES-10			
6.6	Conexión del aparato	ES-10			
7	Funcionamiento	ES-11			
7.1	Manejo/Elementos de manejo	ES-11			
7.2	Niveles de autorización/Contraseña	ES-11			
7.3	Pantallas/Opciones de menú	ES-11			
7.3.1	Conexión/Después de la conexión	ES-12			
7.3.2	Mensajes de error tras el diagnóstico	ES-12			
7.3.3	Visualización de valores actuales	ES-12			
7.4	Menú principal	ES-13			
7.4.1	Submenú 1 - Parámetro	ES-13			
7.4.2	Submenú 2 - Autorización	ES-14			
7.4.3	Submenú 3 - Anotaciones	ES-15			

1 Identificación

El término "aparato" utilizado en estas instrucciones de uso se refiere siempre al sistema de gestión de gases electrónico versiones "EWR 2" y "EWR 2 Net". El aparato se utiliza en la industria y el comercio tanto en el ámbito manual como automatizado. Su función es regular el suministro de gas en las antorchas de soldadura MIG/MAG y TIG. El aparato se encuentra disponible en las versiones EWR 2 y EWR 2 Net.

	EWR 2	EWR 2 Net
Rango de caudal de 2-30 l/min	x	x
Rango de presión de entrada de 1-6 bar	x	x
Montaje sencillo en instalaciones nuevas/existentes	x	x
Regulación de caudal activo	x	x
Unidad calibrada	x	x
Uso con todos los tipos de gases	x	x
Interfaz CAN		x
Interfaz Ethernet		x

Tab. 1 Propiedades

Este manual de instrucciones describe únicamente el sistema de gestión de gases EWR 2/EWR 2 Net. El aparato debe utilizarse exclusivamente con piezas de recambio originales de **ABICOR BINZEL**.

1.1 Etiquetado

Este aparato satisface los requisitos vigentes del mercado aplicable para su comercialización. En caso necesario, puede encontrar la identificación correspondiente en el producto.

2 Seguridad

Observe también el documento "Instrucciones de seguridad" adjunto.

2.1 Utilización conforme a lo prescrito

- El aparato descrito en este manual debe ser utilizado exclusivamente para la finalidad especificada en él y en la forma que se describe. Observe también las condiciones para el servicio, el mantenimiento y la reparación.
- Cualquier otra utilización se considera como no conforme a lo prescrito.
- Las reformas o modificaciones para el incremento de capacidad, realizadas por decisión propia, no están permitidas.

2.2 Clasificación de las advertencias

Las advertencias empleadas en este manual de instrucciones se dividen en cuatro niveles diferentes y se indican antes de operaciones potencialmente peligrosas. Ordenadas de mayor a menor importancia, significan lo siguiente:

¡PELIGRO!

Indica un peligro inminente. Si no se evita, las consecuencias son la muerte o lesiones extremadamente graves.

¡ADVERTENCIA!

Significa una situación posiblemente peligrosa. Si no se evita, las consecuencias pueden ser lesiones graves.

¡ATENCIÓN!

Indica una situación posiblemente dañina. Si no se evita, las consecuencias pueden ser lesiones leves o de poca importancia.

AVISO

Significa la posibilidad de mermar los resultados de trabajo o de causar daños materiales en el equipamiento.

2.3 Indicaciones para emergencias

En caso de emergencia, interrumpa inmediatamente los siguientes suministros:

- Alimentación de energía eléctrica
- Suministro de gas

Para conocer más medidas, consulte el manual de instrucciones de la fuente de corriente o la documentación del resto de aparatos periféricos.

3 Descripción del producto

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligros por utilización diferente a la prevista

En caso de una utilización diferente a la prevista, podrían derivarse del aparato peligros para personas, animales y bienes.

- Utilice el aparato únicamente conforme a lo previsto.
- Está prohibido convertir o modificar el aparato arbitrariamente para aumentar su capacidad.
- El aparato debe ser utilizado exclusivamente por personal cualificado (en Alemania, consulte la normativa TRBS 1203).

3.1 Datos técnicos

	EWR 2	EWR 2 Net
Temperatura ambiental	De -10 °C a +50 °C	
Humedad relativa del aire	20 hasta el 90 %	
Temperatura del medio	De +10 °C a +40 °C	
Datos mecánicos/Otros datos:		
Material	Carcasa: aluminio, recubrimiento negro	
Peso	Aprox. 670 g	
Dimensiones (AnxAlxPr)	178,5x83x51 mm	
Grado de protección	IP54	
Posición de montaje	Montaje en pared, conexiones hacia abajo	
Comunicación vía jack	x	
Comunicación CANopen, Ethernet	/	x
Medios del proceso:		
Rango de presión (presión relativa)	$p_{IN} = 1-6 \text{ bar} / p_{OUT} = \text{máx. } 2 \text{ bar}$	
Rango de caudal de presión	$Q_{\text{aire}} = 2...30 \pm 1 \text{ l/min}$	
Conexiones para fluidos	Conectores de manguera, 6 mm	
Rango de presión de entrada del gas	1-6 bar	
Datos electrónicos:		
Tensión de servicio	24 V CC \pm 20 %	
Consumo máx.	10 W	
Conexiones	⇒ Fig. 1 en la página ES-7/6.4 en la página ES-9	
Regulación activa del caudal de gas	x	
Registro del consumo de gas	Software de servicio ABICOR BINZEL	
Tipos de shunt	150 A/300 A/500 A	

Tab. 2 Datos técnicos



Interfaz CAN (p. ej., para la comunicación con otros sistemas)	/	x ⇒ 6.5 en la página ES-9
Interfaz Ethernet (p. ej., para la garantía de calidad/la comunicación con otros sistemas)	/	x ⇒ 6.5 en la página ES-9
Calibración en el lugar de trabajo posible		x

Tab. 2 Datos técnicos

x = disponible; / = no disponible

3.2 Placa de identificación

El aparato está identificado de la siguiente manera:

 <p>Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG, Kiesacker, 35418 Buseck, Germany</p> <p>EWR 2 Net 24 V DC / 10 W Pmax 6 bar</p> <p>S/N 1031 00284115</p>  <p>CE 1810</p>	Denominación	
	Tensión de servicio/Potencia, máx.	
	Presión del medio, máx.	
	Número de serie	
	Número del artículo	Fabricación (año/n.º de semana)
	Código de barras	

En el código de barras se codifica información como el número de serie, el año de fabricación y la semana de fabricación. Indique los datos siguientes cuando se ponga en contacto con nosotros para cualquier pregunta:

- Denominación del aparato, fecha de fabricación y número de serie

3.3 Signos, símbolos y abreviaciones utilizados

En este manual de instrucciones se utilizan las siguientes abreviaciones:

EWR	Electronic welding regulator (regulador electrónico para soldadura)
MIG	Gas inerte
MAG	Gas activo
TIG	Tungsteno en gas inerte

Tab. 3 Abreviaturas

En este manual de instrucciones se emplean los siguientes signos y símbolos:

Símbolo	Descripción
•	Símbolo de enumeración para indicaciones de manejo y enumeraciones
⇒	Símbolo de remisión a información detallada, complementaria o adicional
1	Pasos de acción que deben realizarse en ese orden

Tab. 4 Signos y símbolos

4 Relación de material suministrado

El suministro estándar incluye lo siguiente:

• EWR 2/EWR 2 Net	• Shunt (150 A/300 A/500 A)
• Alimentación eléctrica*	• Informe de calibración
• Manual de instrucciones	• Garantía y cobertura

Tab. 5 Relación de material suministrado

* Están disponibles los siguientes tipos de alimentación eléctrica:

• Fuente de alimentación para toma de corriente	Suministrada con distintos adaptadores de toma de corriente
• Cable de 10 m con extremo libre	Se requiere una alimentación eléctrica estable con 24 V CC \pm 20 %
• Unidad de alimentación con cable de 10 m y extremo libre	Tensión de entrada entre 20-50 V (CA/CC) Tensión de salida (al aparato) constante de 24 V (CC)

Tab. 6 Tipos de alimentación eléctrica

Opcional:

• Kit de servicio	Incluidos software de servicio en lápiz USB, cable conector tipo jack a USB, cable de Ethernet
-------------------	--

Tab. 7 Opción

Solicite los accesorios y las piezas de desgaste por separado. Los datos de pedido y los números de identificación de accesorios y piezas de desgaste pueden consultarse en el catálogo más reciente. En nuestra página web www.binzel-abicor.com encontrará los datos de contacto para recibir asesoramiento y realizar pedidos.

4.1 Transporte

La mercancía se comprueba y embala cuidadosamente antes del envío, si bien resulta imposible garantizar la ausencia de daños producidos durante el transporte.

Control de entrada	Revise el albarán de entrega para comprobar que ha recibido la totalidad del pedido. Compruebe visualmente si la mercancía está dañada.
Reclamaciones	En caso de daños de la mercancía durante el transporte, contacte inmediatamente con el transportista. Guarde el embalaje para una eventual revisión por parte de la empresa de transportes.
Embalaje para la devolución	Si es posible, utilice el material de embalaje y protección original. En caso de preguntas relativas al embalaje y la seguridad durante el transporte, contacte con el proveedor o la empresa de transportes.

Tab. 8 Transporte

4.2 Almacenamiento

Condiciones físicas del almacenamiento en un espacio cerrado:

⇒ Tab. 2 Datos técnicos en la página ES-4

5 Descripción del funcionamiento

El aparato es un sistema de gestión de gases con un circuito de regulación de gas cerrado. Durante el proceso de soldadura, el flujo del gas de protección optimiza considerablemente el consumo de gas y la estabilidad del proceso. Este compacto aparato consta de una carcasa con pantalla y teclas de control así como LED de estado. También incluye una válvula proporcional y sensores de presión. La versión del aparato EWR 2 Net cuenta con una interfaz CANopen y Ethernet además del shunt. En la Fig. 1 siguiente se muestra el aparato a escala ampliada. El aparato regula el suministro de gas según una curva característica ajustada para el proceso de soldadura.

⇒ 13.6 Tipos de shunt en la página ES-25

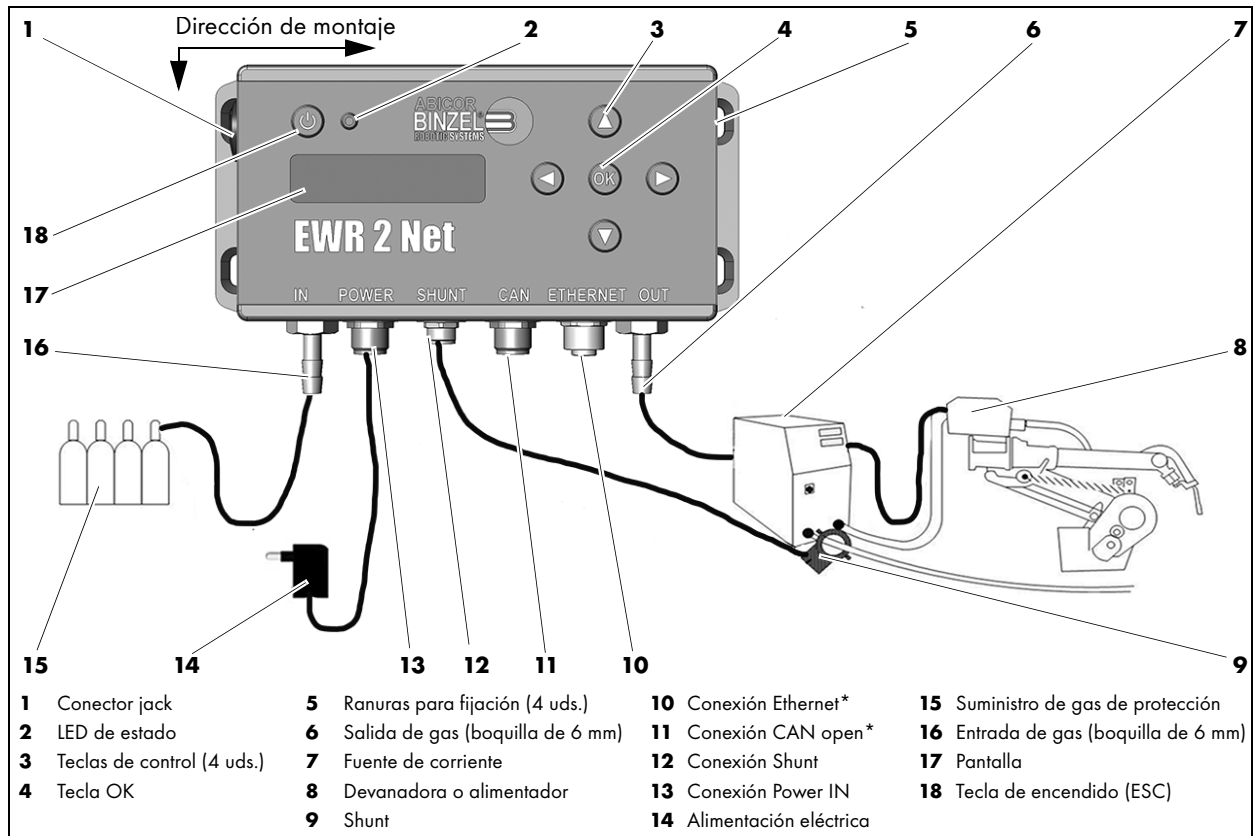


Fig. 1 Descripción del funcionamiento

* Solo disponible en la versión EWR 2 Net

5.1 Esquema de fluidos

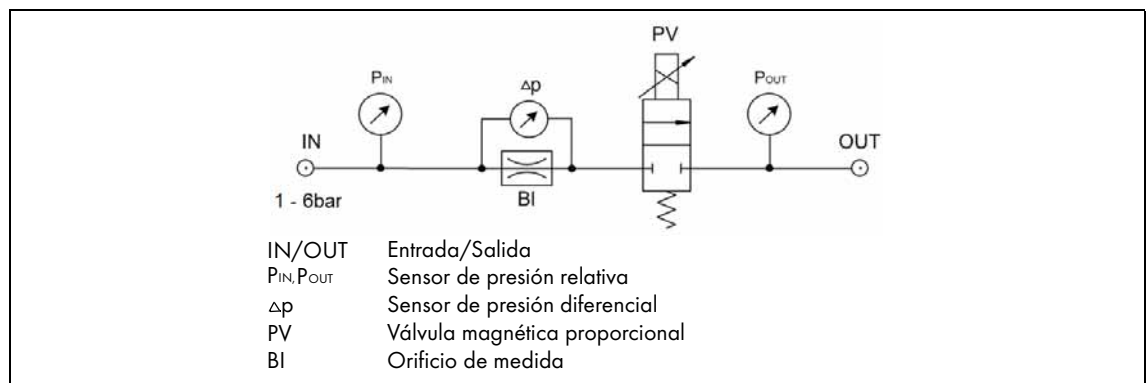


Fig. 2 Esquema de fluidos

6 Puesta en servicio

⚠ ¡PELIGRO!

Riesgo de lesiones

Lleve a cabo las acciones siguientes durante todos los trabajos de mantenimiento, mantenimiento correctivo, montaje, desmontaje y reparación:

- Cierre el suministro de gas.
- Interrumpa todas las conexiones eléctricas.
- Desconecte la presión y purgue los conductos.

AVISO

- Tenga en cuenta los datos siguientes:
 - ⇒ 3 Descripción del producto en la página ES-4
- La instalación y la puesta en servicio solo debe realizarse por personal cualificado (en Alemania, consulte la normativa TRBS 1203).

6.1 Montaje del aparato

AVISO

- Monte el aparato delante de la válvula magnética de la devanadora o alimentador (es decir, tan cerca como sea posible) y en la dirección del gas.
- Retire otros sistemas de gestión de gases que puedan encontrarse en la circulación de gas. Estos pueden causar interferencias con el aparato.

⇒ Fig. 1 Descripción del funcionamiento en la página ES-7

- 1 Monte el aparato enroscando los tornillos de montaje (no incluidos en el suministro) a través de las ranuras **(5)** en la dirección de montaje (conexiones orientadas hacia abajo).

6.2 Interfaces

La comunicación de ambas versiones del aparato se realiza mediante las interfaces siguientes:

Interfaces	EWR 2	ERW 2 Net
Teclas de membrana	Manejo del aparato	
Interfaz tipo jack	Prueba, diagnóstico y configuración del aparato	
CANopen	-	Introducción de valores prefijados del caudal de gas, registro de datos del proceso
Ethernet	-	Introducción de valores prefijados del caudal de gas, registro de datos del proceso, configuración del aparato

Tab. 9 Interfaces

6.3 LED de estado

El LED de estado indica las condiciones siguientes:

Color del LED	Significado
Verde	Aparato conectado = regulación del caudal de gas de protección
Rojo	Aparato desconectado (en la pantalla aparece "bypass") = sin regulación del caudal de gas de protección
Verde + naranja alternando parpadeantes	Aparato conectado y mensaje de error/avería existente
Rojo + naranja alternando parpadeantes	Aparato desconectado y mensaje de error/avería existente
Naranja fijo	Aparato no preparado para uso = datos de calibración incorrectos. El personal de servicio de ABICOR BINZEL debe volver a realizar la calibración.

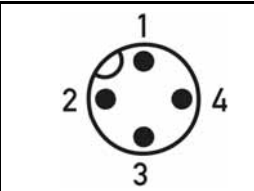
Tab. 10 LED de estado

6.4 Enchufe de conexión

⇒ Fig. 1 Descripción del funcionamiento en la página ES-7

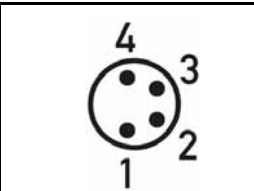
El aparato funciona con 24 V CC \pm 20 %.

6.4.1 Conexión Power IN (13) (enchufe circular M12, 4 polos, codificación A)

	Clavija	Denominación
	1	
	2	24 V
	3	
	4	GND

Tab. 11 Conexión Power IN

6.4.2 Conexión shunt (12) (enchufe circular M8, 4 polos, codificación A)

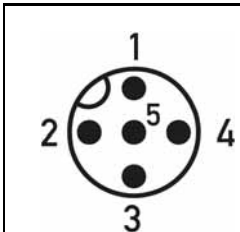
	Clavija	Denominación
	1	+Ub (Voltaje de suministro positivo)
	2	-Ub (Voltaje de suministro negativo)
	3	Señal analógica \pm 4 V
	4	GND

Tab. 12 Conexión Shunt

6.5 Conexiones de comunicación

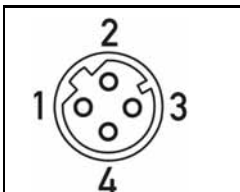
Solo disponibles en la versión EWR 2 Net. Cada versión del aparato ofrece distintas posibilidades de comunicación. A continuación se especifican las asignaciones de clavijas de las conexiones:

6.5.1 CANopen (solo para EWR 2 Net, enchufe circular M12, 5 polos, codificación A)

	Clavija	Denominación
	1	NC
	2	NC
	3	GND
	4	CAN_H
5	CAN_L	

Tab. 13 CANopen

6.5.2 EtherNet (solo para EWR 2 Net, enchufe M12, 4 polos, codificación D)


	Clavija	Denominación
	1	Tx+ (Envío positivo)
	2	Rx+ (Recepción positiva)
	3	Tx- (Envío negativo)
4	Rx- (Recepción negativa)	

Tab. 14 EtherNet

6.5.3 Interfaz de prueba/diagnóstico RS232 (conector jack de 3,5 mm, 3 polos)

⇒ Fig. 1 Descripción del funcionamiento en la página ES-7

La interfaz de prueba/diagnóstico RS232 (conector jack **(1)**) es para uso exclusivo de **ABICOR BINZEL**. Está localizada en el lateral izquierdo, debajo de la cubierta.

	Segmento	Denominación
	Punta	Rx (desde la perspectiva del aparato)
	Área central	Tx (desde la perspectiva del aparato)
Área posterior	GND	

Tab. 15 Interfaz de prueba/diagnóstico

6.6 Conexión del aparato

⇒ Fig. 1 Descripción del funcionamiento en la página ES-7

- 1** Cierre el suministro de gas y purgue los conductos lentamente.
- 2** Corte la manguera de gas en un lugar adecuado y conecte la entrada de gas **(16)** y la salida de gas **(6)**.
- 3** Fije el shunt **(9)** al cable de corriente de soldadura o al cable de tierra.
- 4** Conecte el cable de conexión del shunt a la conexión del shunt **(12)**.
- 5** Realice las conexiones Ethernet **(10)** y CANopen **(11)**. (Opcional solo en la versión EWR 2 Net).
- 6** Conecte la alimentación eléctrica **(14)** y compruebe si se iluminan la pantalla **(17)** y el LED de estado **(2)**.
- 7** Abra el suministro de gas y compruebe si hay fugas. En caso necesario, cierre el suministro de gas y consulte el capítulo siguiente:

⇒ 10.1 Mensaje de error después del diagnóstico/en funcionamiento en la página ES-18



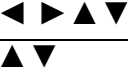


Se ilumina el LED de estado **(2)**. En caso necesario, consulte el capítulo siguiente:

⇒ 10.1 Mensaje de error después del diagnóstico/en funcionamiento en la página ES-18

7 Funcionamiento

7.1 Manejo/Elementos de manejo

⇒ Fig. 1 en la página ES-7 / Fig. 1 Descripción del funcionamiento en la página ES-7

Símbolo	Número	Función/Explicación
	(18)	Tecla de encendido/Tecla ESC Si la tecla de encendido se presiona aprox. 2 segundos, el aparato (y la función de regulación) se enciende o se apaga. Si la tecla de encendido solo se presiona brevemente, se accede a la función de la tecla ESC (cerrar menú, sin guardar).
	(2)	⇒ 6.3 LED de estado en la página ES-9
	(3)	Teclas de control Con estas teclas se pueden modificar los ajustes (valores) de las opciones de menú. La tecla de flecha hacia arriba también funciona como tecla para regresar al menú de nivel superior.
		Con estas teclas es posible desplazarse entre los distintos valores actuales y en el nivel de menú actual.
		Tecla OK Esta tecla permite seleccionar una opción de menú o confirmar una entrada.
Sin Fig.	(17)	Pantalla La pantalla muestra los valores prefijados y actuales, los parámetros y los mensajes de error.
Sin Fig.		Mecanismo de tiempo de espera Si no se pulsa ninguna tecla durante más de 5 minutos, el nivel de autorización se establece en "Usuario" desde un nivel de autorización superior.

Tab. 16 Manejo/Elementos de manejo

AVISO
<ul style="list-style-type: none"> Tras establecer la alimentación eléctrica, el aparato se inicia siempre con la autorización "Usuario".

7.2 Niveles de autorización/Contraseña

Existen los siguientes niveles de autorización:

Usuario	Lectura de todos los datos/valores
Preparador	Lectura/Modificación de todos los datos/valores
Servicio	Lectura/Modificación de todos los datos/valores, funciones adicionales para la recalibración/modificación de la contraseña

Tab. 17 Niveles de autorización




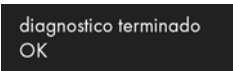
El aparato se suministra con la configuración de fábrica. Para poder modificarla es necesario un nivel de autorización de preparador e introducir la siguiente contraseña definida de fábrica: **1054**

Esta contraseña únicamente se puede modificar mediante el software de servicio. Para ello también se necesita el nivel de autorización de preparador.

7.3 Pantallas/Opciones de menú

⇒ Fig. 1 Descripción del funcionamiento en la página ES-7

7.3.1 Conexión/Después de la conexión

	Descripción
	1 Encienda el aparato pulsando la tecla de encendido (18) (durante 2 segundos aprox.).
	Se muestra el nombre de la compañía y la versión "EWR 2" o "EWR 2 Net".
	Se inicia el diagnóstico automático. Se muestra el tiempo restante del diagnóstico: 3, 2, 1,...[s]
	Una vez finalizado, se indica el resultado del diagnóstico automático, p. ej.: "OK" o aparece uno de los mensajes de error mencionados a continuación..

Tab. 18 Conexión/Después de la conexión

7.3.2 Mensajes de error tras el diagnóstico

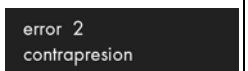


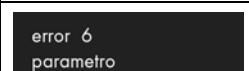
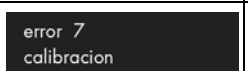
A continuación se describen los posibles mensajes de error que pueden aparecer después del diagnóstico o al producirse un error durante el funcionamiento. Si se produce un error nuevo, este se almacenará en el registro y se insertará en la visualización de valores actuales.

1 Al pulsar la <tecla OK **(4)**> se inicia un nuevo proceso de diagnóstico.

⇒ 7.3.3 Visualización de valores actuales en la página ES-12

Todos los errores se muestran en la pantalla **(17)**.



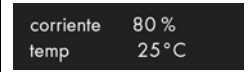
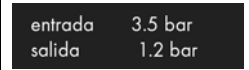
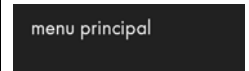
⇒ 10.1 Mensaje de error después del diagnóstico/en funcionamiento en la página ES-18

Tab. 19 Mensajes de error tras el diagnóstico

7.3.3 Visualización de valores actuales

Regulación del caudal

Pantalla (13)	Acción	Descripción
	1 Pulse las <teclas de control ▲▼ (3) > y ajuste el flujo básico.	Esta pantalla de inicio aparece después de un proceso de diagnóstico finalizado sin errores. El flujo básico de esta pantalla solo se puede ajustar con la autorización "Preparador" o "Servicio".
	2 Pulse la <tecla OK (4) > o la <tecla de encendido (ESC) (18) >.	La entrada se guarda y se finaliza o con ESC se regresa y se descarta el último cambio.
		Esta visualización de valores actuales es solo a título informativo. No es posible modificar los valores.
		
		
		

Tab. 20 Visualización de valores actuales de la regulación del caudal

Regulación de la presión de salida

Pantalla (13)	Acción	Descripción
<div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">23 l/min 3.5 bar G01</div>		Esta visualización de valores actuales es solo a título informativo. No es posible modificar los valores.
<div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">prefijado 24 l/min actual 0 l/min</div>		
<div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">corriente 80 % temp 25 °C</div>		
<div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">entrada 3.5 bar salida 1.2 bar</div>		
<div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">menu principal</div>		

Tab. 21 Visualización de valores actuales de la regulación de la presión de salida

7.4 Menú principal

⇒ Fig. 1 Descripción del funcionamiento en la página ES-7

Pantalla (13)	Acción	Descripción
<div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">menu principal</div>	1 Pulse la <tecla OK (4)>.	Se abre el menú principal.
Existen los siguientes menús principales:		
<div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-around;"> 1 parametro 2 autorizacion 3 anotaciones 4 ajustes </div>		
	2 Pulse las <teclas de control ◀ ▶ (3)>.	Las opciones del menú principal cambian.
	3 Pulse la <tecla OK (4)>.	Se activa la opción de menú principal seleccionada.
	4 Pulse la <tecla de encendido (ESC) (18)>.	Se regresa a la visualización de valores actuales.

Tab. 22 Visualización de valores actuales de la regulación del caudal

7.4.1 Submenú 1 – Parámetro

⇒ Fig. 1 Descripción del funcionamiento en la página ES-7

El submenú Parámetro está preconfigurado y puede modificarse en caso necesario. Los parámetros solo pueden modificarse con el nivel de autorización "Preparador" o "Servicio".

⇒ 7.4.2 Submenú 2 – Autorización en la página ES-14

Pantalla (13)	Descripción
<div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">1 flujo basico 20 l/min</div>	<p>Sincronización: 1 l/min, rango: de 2 a 23 l/min, rango de regulación: de 2 a 30 l/min</p> <p>Se abre la válvula magnética del alimentador de alambre, el EWR regula el caudal volumétrico de gas. En función de la señal del shunt, el EWR suma de forma lineal entre 0 y 7 l/min al flujo básico.</p> <p>⇒ 13.6 Tipos de shunt en la página ES-25</p>
<div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">2 presion prefij 0.6 bar</div>	<p>Sincronización: 0,1 bar, rango: de 0,2 a 2,0 bar</p> <p>Debe ajustarse la presión nominal con la válvula magnética cerrada en el alimentador de alambre entre la salida de EWR y la válvula magnética.</p> <p>El valor prefijado que debe ajustarse depende, entre otras cosas, de la contrapresión de los dispositivos periféricos, de las longitudes/radios del ensamble de cables después del EWR, del grado de suciedad de la tobera de gas, etc.</p>

Tab. 23 Submenú 1 - Descripción de los parámetros

<p>3 tipo de gas 0 Argon</p>	<p>El gas de protección utilizado puede ajustarse. Hay disponibles 10 posiciones de almacenamiento. Las posiciones de almacenamiento 0-4 están preconfiguradas con los gases estándar habituales. Las posiciones de almacenamiento 5-9 pueden configurarse libremente. La denominación de las posiciones de almacenamiento libres solo puede modificarse mediante el software de servicio del ERW.</p>
<p>4 factor de gas 0 0.851</p>	<p>Es necesario calcular el factor de gas para los tipos de gas autoconfigurados y ajustarlo en esta opción del submenú. Para ello se ajusta el factor de gas para el gas seleccionado anteriormente en "3 Tipo de gas". El factor de gas puede calcularse e introducirse para distintos gases y para una cantidad de gases variable. En el caso de mezclas de gases, el factor se calcula a partir de los factores de los componentes de gases individuales de la forma siguiente: 82 % de argón/18 % de CO2 Argón = 0,851/CO2 = 0,809 Factor de cálculo conjunto: (proporción de argón × factor de cálculo de argón) + (proporción de CO2 × factor de cálculo de CO2) (0,82 × 0,851) + (0,18 × 0,809) = 0,843 ⇒ 13.7 Tabla de conversión en la página ES-27</p>

Tab. 23 Submenú 1 - Descripción de los parámetros

Pantalla (13)	Acción	Descripción
<p>1 parametro</p>	<p>1 Pulse la <tecla OK (4)>.</p>	<p>Se abre el submenú.</p>
<p>Existen los siguientes submenús principales:</p>		
<p>1 flujo basico 20 l/min</p>	<p>2 presion prefij 0.6 bar</p>	<p>3 tipo de gas 0 Argon</p>
		<p>4 factor de gas 0 0.851</p>
	<p>2 Pulse las <teclas de control ◀ ▶ (3)>.</p>	<p>Cambian las opciones del submenú.</p>
<p>1 flujo basico 20 l/min.</p>	<p>3 Pulse la <tecla OK (4)>.</p>	<p>Se activa la opción de submenú seleccionada.</p>
	<p>4 Pulse las <teclas de control ▲ ▼ (3)>.</p>	<p>Repita este procedimiento hasta llegar a los ajustes/valores necesarios.</p>
	<p>5 Pulse la <tecla OK (4)>.</p>	<p>La entrada se guarda y se finaliza.</p>
<p>1 flujo basico 20 l/min.</p>		<p>Regreso al submenú seleccionado anteriormente.</p>
<p>menu principal</p>	<p>6 Pulse la <tecla de control ▲ (3)> o Pulse la <tecla de encendido (ESC) (18)>.</p>	<p>Regreso al menú principal.</p>

Tab. 24 Submenú 1 - Parámetro

7.4.2 Submenú 2 – Autorización

⇒ 7.2 Niveles de autorización/Contraseña en la página ES-11

⇒ Fig. 1 Descripción del funcionamiento en la página ES-7

Pantalla (13)	Acción	Descripción
<p>2 autorizacion</p>	<p>1 Pulse la <tecla OK (4)>.</p>	<p>Se abre el submenú.</p>

Tab. 25 Submenú 2 - Autorización

contrasena 0000	2 Pulse las <teclas de control ◀ ▶ (3)>.	Se selecciona la cifra/posición.
	3 Pulse las <teclas de control ▲▼ (3)>.	Aumentan/Disminuyen las cifras.
contrasena 1054	4 Pulse la <tecla OK (4)>.	La entrada se guarda y se finaliza.
2 autorizacion		Regreso al submenú.
menu principal	5 Pulse la <tecla de control ▲ (3)> o Pulse la <tecla de encendido (ESC) (18)>.	Regreso al menú principal.
Se muestra "Contraseña incorrecta" o uno de los niveles de autorización.		

Tab. 25 Submenú 2 - Autorización

AVISO
<ul style="list-style-type: none"> En el caso de contraseña incorrecta, el nivel de autorización se configura en "Usuario". De este modo solo es posible visualizar el valor prefijado y no se pueden realizar ajustes. La contraseña para el nivel de autorización "Preparador" solo se puede modificar con el nivel "Preparador/Servicio" mediante el software de servicio.

7.4.3 Submenú 3 – Anotaciones

⇒ Fig. 1 Descripción del funcionamiento en la página ES-7

Los errores activos se muestran en la pantalla (13). En el submenú Anotaciones se muestran los 10 últimos mensajes de error. Los mensajes de error existentes no se guardan ni rechazan. Los datos de tiempo solo se refieren al periodo de funcionamiento, es decir, cuando el aparato cuenta con suministro eléctrico.

Pantalla (13)	Acción	Descripción
3 anotaciones	1 Pulse la <tecla OK (4)>.	Se abre el submenú.
error 1 presion de entr.		Se muestran el número y el tipo de error.
anotaciones 2 presion de entr.	2 Pulse las <teclas de control ▲▼ (3)>.	Puede desplazarse entre los mensajes de las anotaciones.
anotaciones 2 vor 7 horas	3 Pulse las <teclas de control ▶ (3)>.	Se muestra la hora del error.
anotaciones 2 presion de entr.	4 Pulse la <tecla OK (4)>.	Regreso al número/tipo de error.
3 anotaciones	5 Pulse la <tecla OK (4)> o la <tecla de encendido (ESC) (18)>.	Regreso al submenú.
menu principal	6 Pulse la <tecla de control ▲ (3)> o Pulse la <tecla de encendido (ESC) (18)>.	Regreso al menú principal.
Se muestra "Contraseña incorrecta" o uno de los niveles de autorización.		

Tab. 26 Submenú 3 - Anotaciones

7.4.4 Submenú 4 – Ajustes

⇒ Fig. 1 Descripción del funcionamiento en la página ES-7

El submenú Parámetro está preconfigurado y puede modificarse en caso necesario. Los parámetros solo pueden modificarse con el nivel de autorización "Preparador" o "Servicio".

⇒ 7.4.2 Submenú 2 – Autorización en la página ES-14

En la versión EWR 2 solo se puede ajustar el idioma de los menús. El resto de opciones de menú no están disponibles. Los valores que se ajustan en este submenú se refieren a la configuración del aparato utilizado o a las interfaces del aparato.

Pantalla (13)	Acción	Descripción
4 ajustes	1 Pulse la <tecla OK (4)>.	Se abre el submenú.
Existen los siguientes submenús principales:		
1 lengua español	2 CAN Node ID 0x2D	3 CAN Baudrate 100kb/sec
	4 DHCP/stat. IP	5 IP 192.168.178.002
		6 Netmask 255.255.255.000
		7 Gateway 192.198.178.001
	2 Pulse las <teclas de control ◀ ▶ (3)>.	Cambian las opciones del submenú.
1 lengua español	3 Pulse la <tecla OK (4)>.	Se activa la opción de submenú seleccionada.
	4 Pulse las <teclas de control ▲ ▼ (3)>.	Repita este procedimiento hasta llegar a los ajustes/ valores necesarios.
	5 Pulse la <tecla OK (4)>.	La entrada se guarda y se finaliza.
1 lengua español		Regreso al submenú seleccionado anteriormente.
menu principal	6 Pulse la <tecla de control ▲ (3)> o Pulse la <tecla de encendido (ESC) (18)>.	Regreso al menú principal.

Tab. 27 Submenú 4 – Ajustes

En los siguientes submenús se produce un reinicio del aparato después de modificar los ajustes/valores:


Pantalla (13)	Acción	Descripción
2 CAN Node ID 0x2D	5 IP 192.168.178.002	6 Netmask 255.255.255.000
		7 Gateway 192.168.178.001
6 Netmask 255.255.255.000		La pantalla siguiente aparece al introducir un valor incorrecto de la máscara de red (Netmask).
wrong Netmask		Tras 3 segundos vuelve a aparecer automáticamente el submenú 6 - Netmask para ajustar los valores.
	7 Pulse las <teclas de control ◀ ▶ (3)>.	Se selecciona la cifra/posición.
	8 Pulse las <teclas de control ▲ ▼ (3)>.	Aumentan/Disminuyen las cifras.
	9 Pulse la <tecla OK (4)>.	La entrada se guarda y se finaliza. Se realiza un reinicio del aparato.

Tab. 28 Submenú 4 – Ajustes de reinicio

7.5 En estado de desconexión (Bypass)

⇒ Fig. 1 Descripción del funcionamiento en la página ES-7

AVISO
<ul style="list-style-type: none"> Para el estado de Bypass se deben cerrar el suministro de gas y la alimentación eléctrica.

Pantalla (13)	Acción	Descripción
	1 Pulse la <tecla de encendido (ESC) (18) > unos 2 segundos.	El aparato se apaga.
		Se muestran el caudal y la presión de entrada. Se ilumina en rojo el LED de estado (2) .

Tab. 29 En estado de desconexión (Bypass)


8 Puesta fuera de servicio


AVISO
<ul style="list-style-type: none"> Para la puesta fuera de servicio del sistema de gestión de gases EWR 2/EWR 2 Net, realice la desconexión de todos los componentes integrados en el sistema de soldadura.

- Cierre el suministro de gas.
- Desconecte la alimentación de tensión.

9 Mantenimiento y limpieza/Reparación y recalibración

El mantenimiento y la limpieza periódicos y continuados son imprescindibles para conseguir una vida útil prolongada y un funcionamiento sin fallos.

 ¡PELIGRO!
<p>Riesgo de lesiones</p> <p>Lleve a cabo las acciones siguientes durante todos los trabajos de mantenimiento, mantenimiento correctivo, montaje, desmontaje y reparación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cierre el suministro de gas. Interrumpa todas las conexiones eléctricas. Desconecte la instalación automática completa si fuera necesario.

 ¡PELIGRO!
<p>Electrocución</p> <p>Tensión peligrosa por cables defectuosos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Compruebe que todos los cables y las conexiones estén instalados correctamente y que no estén dañados. Cambie las piezas defectuosas, deformadas o desgastadas.

AVISO
<ul style="list-style-type: none"> Los intervalos de mantenimiento indicados son valores orientativos y se refieren al trabajo de un turno. Los trabajos de mantenimiento y limpieza solo deben realizarse por personal cualificado (en Alemania, consulte la normativa TRBS 1203). Lleve siempre el equipo de protección individual durante los trabajos de mantenimiento y limpieza.

9.1 Mantenimiento y limpieza mensuales

- Limpe el aparato con un trapo seco si fuera necesario.
- Revise cada día si el aparato, la alimentación de tensión, el shunt y las mangueras de gas están dañados y sustitúyalos en caso necesario.

9.2 Reparación y recalibración

Las tareas de reparación y recalibración del aparato solo debe efectuarlas el personal de servicio de **ABICOR BINZEL**. Se recomienda realizar una recalibración del aparato cada 24 meses tras su entrada en funcionamiento.

En nuestra página web www.binzel-abicor.com encontrará los datos de contacto para recibir asesoramiento y realizar pedidos.

10 Averías y eliminación de las mismas

⚠ ¡PELIGRO!

Riesgo de lesiones y daños en el dispositivo por personas no autorizadas

Los trabajos de reparación y modificación inadecuados en el producto pueden causar lesiones importantes y daños en el aparato. La garantía del producto se anula con la intervención de personas no autorizadas.

- Los trabajos de operación, mantenimiento, limpieza y reparación solo deben realizarse por personal cualificado (en Alemania, consulte la normativa TRBS 1203).

También debe observarse el documento adjunto con las condiciones de la garantía. En caso de dudas y/o problemas, diríjase a su proveedor especializado o al fabricante.

AVISO

- Observe también las indicaciones incluidas en el manual de instrucciones de los componentes relacionados con la soldadura como, por ejemplo, la fuente de corriente, el sistema de antorcha de soldadura.

10.1 Mensaje de error después del diagnóstico/en funcionamiento

A continuación se describen los posibles mensajes de error que pueden aparecer después del diagnóstico o al producirse un error durante el funcionamiento. Si se produce un error nuevo, este se almacenará en el registro. Con "OK" se inicia un nuevo proceso de diagnóstico.

Si existe un error, se insertará en la visualización de valores actuales uno de estos mensajes de error. Con ◀ ▶ puede cambiarse entre las respectivas indicaciones de valores actuales.

Avería	Causa	Eliminación
contrasena incorrecto	<ul style="list-style-type: none"> • Contraseña/Entrada de contraseña incorrecta 	<ul style="list-style-type: none"> • Volver a introducir la contraseña
error 1 presión de entr.	<ul style="list-style-type: none"> • La presión de entrada no se encuentra en el rango requerido. ⇒ 7.3.2 en la página ES-12 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar la causa y mantener el rango de presión de entrada necesario
error 2 contrapresion	<ul style="list-style-type: none"> • La contrapresión en la salida es demasiado elevada (> 50 % de presión de entrada de gas). 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar la causa y solucionar (p. ej., una obstrucción)
error 3 fuga	<ul style="list-style-type: none"> • El gas de protección se escapa de forma incontrolada por fugas en la zona entre la salida del EWR y la válvula magnética cerrada de la devanadora o alimentador. Este error solo se puede producir si no se dispone de una señal del shunt (no se suelda). 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar la causa y solucionar (p. ej., las conexiones no están bien realizadas, juntas defectuosas, etc.)
error 4 sensores	<ul style="list-style-type: none"> • Error en el sistema de sensores interno 	<ul style="list-style-type: none"> • Enviar el aparato a ABICOR BINZEL ⇒ 4 en la página ES-6
error 5 tension	<ul style="list-style-type: none"> • La tensión no se encuentra en el rango requerido. ⇒ 7.3.2 en la página ES-12 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar la causa y solucionar

Tab. 30 Averías y eliminación de las mismas

Avería	Causa	Eliminación
error 6 parametro	<ul style="list-style-type: none"> Error interno 	<ul style="list-style-type: none"> Recalibrar por parte del personal de servicio de ABICOR BINZEL ⇒ 4 en la página ES-6
error 7 calibracion	<ul style="list-style-type: none"> Error interno 	
error 8 temperatura	<ul style="list-style-type: none"> La temperatura no se encuentra en el rango requerido. 	<ul style="list-style-type: none"> Determinar la causa y solucionar (p. ej., dejar enfriar)
error 9 flujo limite	<ul style="list-style-type: none"> No se puede calcular el caudal con la válvula abierta completamente. 	<p>Posibles fuentes de error:</p> <ul style="list-style-type: none"> contrapresión demasiado elevada; determinar la causa y solucionar (p. ej., una obstrucción) presión de entrada demasiado baja; determinar la causa y mantener el rango de presión de entrada necesario

Tab. 30 Averías y eliminación de las mismas

11 Desmontaje

¡PELIGRO!

Riesgo de lesiones por arranque inesperado

Lleve a cabo las acciones siguientes durante todos los trabajos de mantenimiento, mantenimiento correctivo, montaje, desmontaje y reparación:

- Cierre el suministro de gas.
- Interrumpa todas las conexiones eléctricas.
- Apague la instalación de soldadura en su conjunto.

AVISO

- El desmontaje debe ser realizado exclusivamente por personal cualificado (en Alemania, véase la normativa TRBS 1203).
- Tenga en cuenta la información del siguiente capítulo:
⇒ 8 Puesta fuera de servicio en la página ES-17.

- 1 Cierre el suministro de gas.
- 2 Desconecte la alimentación de tensión.
- 3 Apague la instalación de soldadura en su conjunto.
- 4 Desconecte el cable de conexión de la tensión de alimentación (24 V).
- 5 Desconecte el shunt y el cable de conexión.
- 6 Desconecte la manguera de gas de protección de la entrada/salida del gas.

12 Eliminación

Deben observarse las disposiciones, leyes, prescripciones, normas y directivas locales. Para eliminar debidamente el producto, es necesario desmontarlo.

⇒ 11 Desmontaje en la página ES-19

12.1 Materiales

La caja del producto es de aluminio. Asimismo, los componentes eléctricos deben eliminarse como chatarra electrónica para su posterior reciclaje. Los plásticos empleados están identificados, por lo que es posible clasificarlos y fraccionarlos para su posterior reciclaje.

12.2 Productos consumibles

Los aceites, lubricantes y detergentes no deben contaminar el suelo ni llegar al alcantarillado. Estos productos deben almacenarse, transportarse y desecharse en depósitos apropiados. Observe para ello las disposiciones locales correspondientes y las indicaciones para la eliminación de desechos especificadas en las fichas de datos de seguridad del fabricante. Los útiles de limpieza contaminados (pinceles, paños, etc.) también deben desecharse según las indicaciones del fabricante de los productos consumibles.

12.3 Embalajes

ABICOR BINZEL ha reducido el embalaje de transporte a lo estrictamente imprescindible. Durante la selección de los materiales de embalaje se ha tenido en cuenta su posible reciclaje.

13 Anexo

13.1 Ajuste de la comunicación en serie

• Velocidad en baudios	115.200 baudios
• Bits de datos	8
• Bits de parada	1
• Paridad	Ninguna

Tab. 31 Ajuste de la comunicación en serie

13.2 Ajuste para la comunicación a través de Ethernet

• Dirección IP, máscara de red y gateway ⇒ 7.4.4 Submenú 4 - Ajustes en la página ES-16
• Puerto: 2222

Tab. 32 Ajuste de la comunicación en serie

13.3 Sintaxis de la comunicación (serie y Ethernet)

La interfaz de serie se utiliza para la comunicación con el aparato (EWR 2 o EWR 2 Net). La interfaz de Ethernet se utiliza para la comunicación con el aparato (EWR 2 Net). Con ambas interfaces se transmiten los mismos datos. Cuando se solicita un conjunto de datos mediante una interfaz, el aparato envía la respuesta a través de ambas interfaces. Por lo tanto siempre debe utilizarse solo una interfaz, ya que, de lo contrario, no se podría asignar inequívocamente qué respuesta pertenece a qué pregunta.

Inicialmente, el aparato tiene un comportamiento pasivo después de la conexión: la comunicación se inicia desde el exterior en forma de comandos. Cada comando tiene un cierto número de argumentos y el [CRLF] final.

Función/Explicación
<p>Comandos y argumento(s)</p> <p>Se separan entre sí con espacios en blanco. Con cada comando se envía una respuesta. La respuesta consta a su vez del mismo comando y un cierto número de argumentos y el [CRLF]. También existen comandos que emiten una respuesta de varias líneas.</p>
<p>Error "err1"/"err2"/"err3"</p> <p>Si el comando no es conocido o si la autorización es insuficiente, se devuelve el error "err1". Si el comando existe, la autorización es suficiente pero el número de argumentos es incorrecto, se devuelve el error "err2". Si el comando existe, la autorización es suficiente, el número del argumento es correcto pero los valores de los argumentos están fuera de los límites permitidos, se devuelve el error "err3".</p>
<p>Comandos activos</p> <p>Todos los comandos activos con el nivel de autorización actual con descripción breve se emiten con el comando "???". Como resultado, la respuesta presenta varias líneas.</p>
<p>Comando "pw [Contraseña]"</p> <p>El comando "pw [Contraseña]" permite modificar el nivel de autorización. El comando "pw" (sin argumento) permite consultar el nivel de autorización. Como respuesta se devuelve "Access Level [0-3]" (Nivel de acceso [0-3]). La contraseña puede leerse y modificarse con el nivel de autorización "Preparador" (comando "cspw xxxx").</p>

Tab. 33 Sintaxis de la comunicación (serie y Ethernet)

13.4 Descripción de CANopen

<ul style="list-style-type: none"> • 0x1002 Registro de estado codificado en bits como estado de sistema 	<ul style="list-style-type: none"> • 0x6400 Modo operativo: 0: bypass, 1: regulación de la presión de salida, 2: regulación del caudal
<ul style="list-style-type: none"> • 0x2106 Ciclos de conexión 	<ul style="list-style-type: none"> • 0x6401 Presión de entrada actual en 1/10 bar
<ul style="list-style-type: none"> • 0x2108 Temperatura en 1/10 grados Celsius 	<ul style="list-style-type: none"> • 0x6402 Presión de salida actual en 1/10 bar
<ul style="list-style-type: none"> • 0x2109 Tensión de entrada en 1/10 voltios 	<ul style="list-style-type: none"> • 0x6403 Caudal actual en 1/10 l/min
<ul style="list-style-type: none"> • 0x6200 Valor prefijado de flujo básico sub 1 en 1/10 voltios 	<ul style="list-style-type: none"> • 0x6404 Corriente de shunt actual en %
<ul style="list-style-type: none"> • 0x6200 Valor prefijado de presión dinámica sub 2 en 1/10 bar 	

Tab. 34 Descripción de CANopen

13.5 Calibración/Parámetros

l = lectura; e = escritura

Comando	l/e	Autorización	Respuesta	Descripción	Rango de valores
???	l	l-todos	Todos los comandos	Listado de todos los comandos posibles con el nivel de autorización actual	
V	l	l-todos	Versión del firmware de la aplicación	Versión del firmware de la aplicación	
reset	e	e-Servicio		Activación de reinicio	
kx	e	e-Preparador	done (realizado)	Todos los datos de calibración y los parámetros se guardan en la memoria Flash.	
ky	e	e-Preparador	done (realizado)	Todos los parámetros de la aplicación del cliente se guardan en la memoria Flash.	
pw xxxx	l/e	l-todos e-todos	Access Level y (nivel de acceso y)	Definición del nivel de autorización xxxx = (1054, consulte cspw) Contraseña para nivel de preparador y = 1 Nivel de usuario y = 2 Nivel de preparador Los niveles de autorización son los mismos que los permisos para la estructura de menús. Sin la autorización adecuada se reciben los comandos correspondientes con el error err1 (comando desconocido).	xxxx Contraseña
cspw xxxx	l/e	l-todos e-Preparador	cspw xxxx	Lectura/Escritura de la contraseña del nivel de preparador	0-9999
Consultas de valores actuales					
on x	l/e	l-todos e-todos	on x	Definición/Consulta del estado del aparato x = 0 Aparato desconectado x = 1 Aparato conectado	x = 0,1
bm	l	l-todos	bm x	Modo operativo x = 0 Regulación de la presión de salida x = 1 Regulación del caudal	x = 0,1
iv i	l	l-todos	iv i x	iv → Valores de entrada Índice i: 0 Tensión de alimentación en 1/10 V 1 Tensión del shunt en 1/10 % (100 % = 4 V) 2 Entrada del sensor de presión en mbar 3 Salida del sensor de presión en mbar 4 Flujo mediante sensor delta P en 1/10 l/min 5 Temperatura del medio en el chip del sensor en 1/10 °C	l = 0...4 x = 0...10000

Tab. 35 Calibración/Parámetros

Comando	I/e	Autorización	Respuesta	Descripción	Rango de valores
sys	I	l-todos	sys xxx	Estado del sistema actualmente existente (codificado por bits) en formato hexadecimal: como valor de 32 bits Error de la aplicación: Bit0 = error de los datos de calibración de la suma de comprobación Bit1 = error de los datos de calibración Bit2 = error de los ajustes de la suma de comprobación Bit3 = error del sistema de sensores Bit4 = error de presión de entrada demasiado baja Bit5 = error de presión de entrada demasiado elevada Bit6 = error de contrapresión Bit7 = error por fugas Bit8 = error de tensión de entrada demasiado reducida Bit9 = error de tensión de entrada demasiado elevada Bit10 = error de temperatura Bit11 = error del shunt Bit12 = error de límite de flujo El resto de bits se pueden ignorar.	0x0000000
bsz x	I	l-todos	bsz x yyyy	Contador de horas de funcionamiento (todos los tiempos en segundos) x = tipo de contador: 0: número de PowerCycles (ciclos de conexión/desconexión) 1: tiempo en subtensión (< 24 V - 10 %) 2: tiempo en tensión normal 3: tiempo en sobretensión (> 24 V + 10 %) 4: tiempo con regulación de flujo activa 5: tiempo con regulación de presión activa 6: consumo total de gas en litros 10..19: Memoria de errores 0..9 ⇒ 7.3.2 en la página ES-12 20..29: Marca temporal de números de error 0..9	Long 4Byte → 0...0xFFFFFFFF Resolución en segundos hasta 136,2 años
Ajustes					
lang	I/e	l-todos e-Preparador	lang x	Ajuste del idioma de los menús de la pantalla 0 Inglés 1 Alemán 2 Español	x = 0..2
EWR 2 Net					
copid x	I/e	l-todos e-Preparador	copid x	ID del nodo CANopen x = ID del nodo CANopen	x = 0..255
copbd x	I/e	l-todos e-Preparador	copbd x	Velocidad en baudios de CANopen x = 0 125 kBit/s x = 1 250 kBit/s x = 2 500 kBit/s x = 3 1.000 kBit/s	x = 0..3
ip w x y z	I/e	l-todos e-Preparador	ip w x y z	Dirección IP del servidor TCP Reinicio necesario para la aplicación de la IP	w = 0..255 x = 0..255 y = 0..255 z = 0..255
nmask w x y z	I/e	l-todos e-Preparador	nmask w x y z	Máscara de red del servidor TCP Reinicio necesario para la aplicación de la IP	w = 0..255 x = 0..255 y = 0..255 z = 0..255

Tab. 35 Calibración/Parámetros

Comando	l/e	Autorización	Respuesta	Descripción	Rango de valores
gateway w x y z	l/e	l-todos e-Preparador	gateway w x y z	Gateway del servidor TCP Reinicio necesario para la aplicación de la IP	w = 0..255 x = 0..255 y = 0..255 z = 0..255
dhcplP x	l/e	l-todos e-Preparador	dhcplP x	Conmutador DHCP/IP estática x = 1 DHCP x = 0 IP estática	x = 0,1
ga x	l/e	l-todos e-Preparador	ga x	Selección del tipo de gas para usar x = índice del gas actual 0...9 Gas seleccionado	x = 0..9
gf x y	l/e	l-todos e-Preparador	gf x y	Configuración de los factores del gas para el tipo de gas (ga) x = Índice de gases y = factor en 1/10 % (1.000 = 1.0)	x = 0..9 y = 500...1.500
gn x y	l/e	l-todos e-Preparador	gn x y	Configuración del nombre del gas x = índice de gases y = nombre del gas como cadena (máx. 10 caracteres)	x = 0..9 y = cadena
gs x y	l/e	l-todos e-Preparador	gs x y	Aviso para la visualización del gas en la pantalla x = índice de gases y = 1 Gas mostrado y disponible para selección; 0 Gas no mostrado (ni disponible para la selección)	x = 0..9 y = 0,1
outp x	l/e	l-todos e-Preparador	outp x	Presión dinámica de salida x = presión en 1/10 bar	x = 2...20
Mensajes de error					
			err 1	Comando desconocido/Autorización no disponible	
			err 2	Número del argumento incorrecto	
			err 3	Rango de valores del argumento infringido	

Tab. 35 Calibración/Parámetros

13.6 Tipos de shunt

AVISO

- El aparato puede utilizarse con todos los tipos de shunt. Debe respetarse el rango de regulación.

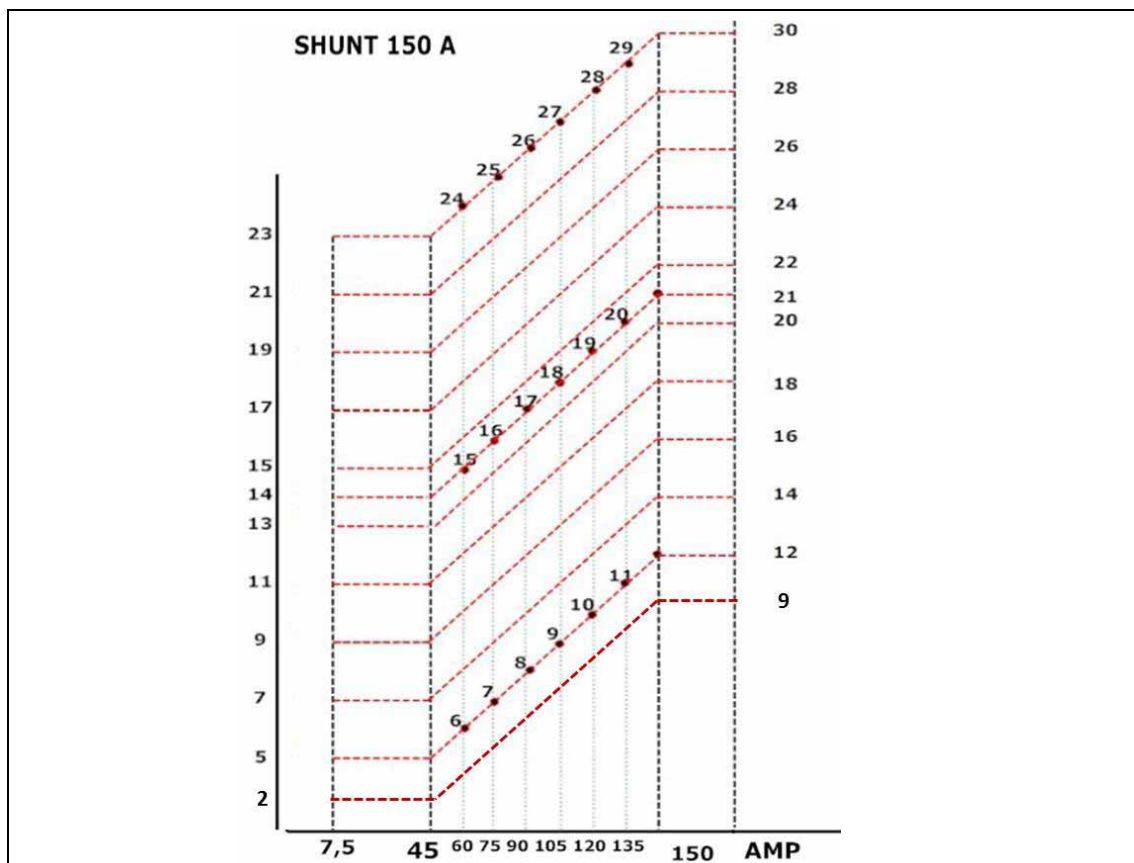


Fig. 3 Shunt 150 A

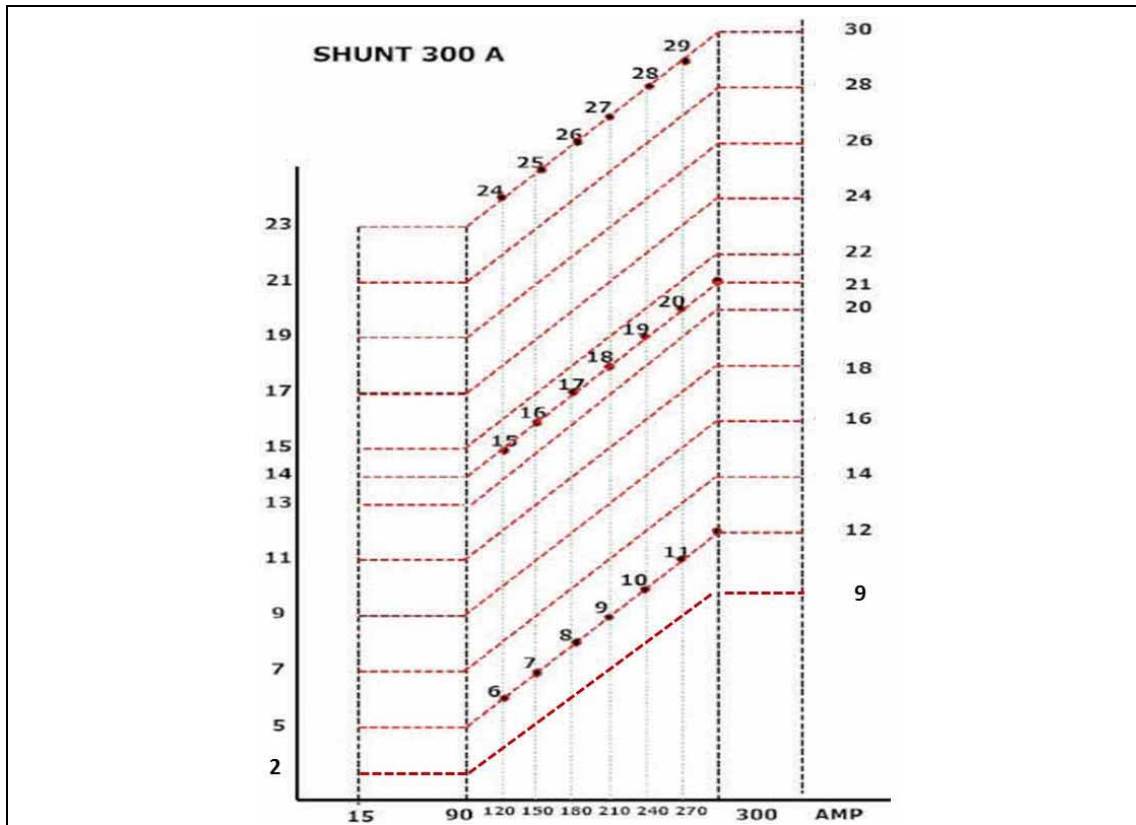


Fig. 4 Shunt 300 A

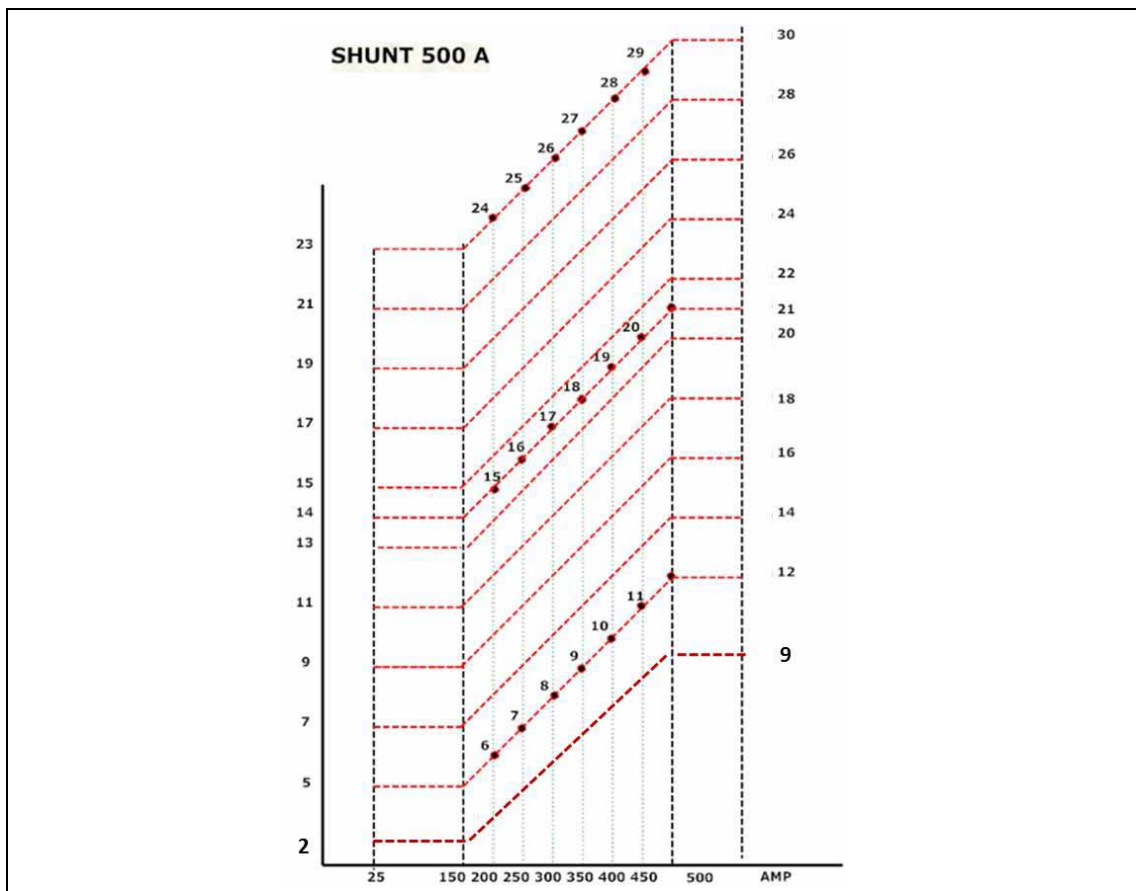


Fig. 5 Shunt 500 A

13.7 Tabla de conversión

Nombre	Abreviación	Factor
1-cloro-1,1-difluoretano	C2H3ClF2	0,520
1,1-difluoretano	CH3CHF2	0,663
1,1-difluoretano	C2H2F2	0,669
1,1-difluoretileno	CH2CF2	0,672
1,1,1,2-tetrafluoretano	C2H2F4	0,525
1,1,1,3,3-pentafluoropropano	-	0,476
1,1,2-tricloro-1,2,2-trifluoretano	C2Cl3F3	0,393
1,2-dibromotetrafluoretano	C2Br2F4	0,350
1,2-dicloroetano	C2H4Cl2	0,541
2,2-dicloro-1,1,1-trifluoretano	C2HCl2F3	0,435
3-metil-1-buteno	C5H10	0,643
Acetileno	C2H2	1,050
Ácido cianhídrico	HCN	1,035
Ácido sulfhídrico	H2S	0,917
Aire	Air	1,000
Amoniaco	NH3	1,296
Argón	Ar	0,851
Arsano	AsH3	0,606
Bromoetano	CH3Br	0,545
Bromotrifluoretileno	C2BrF3	0,425
Bromotrifluorometano	CBrF3	0,437
Bromuro de hidrógeno	HBr	0,596
Bromuro de vinilo	C2H3Br	0,521
Butadieno (1,3-)	C4H6	0,719
Butano	C4H10	0,691
Butano (1-)	C4H8	0,708
Butano (2-) (Cis)	C4H8	0,719
Butano (2-) (Trans)	C4H8	0,719
Cianógeno	C2N2	0,738
Ciclobutano	C4H8	0,720
Ciclopropano	C3H6	0,821
Cloro	Cl2	0,634
Clorodifluorometano	CHClF2	0,573
Cloroetano	C2H5Cl	0,670
Cloroetileno	C2H3Cl	0,672
Cloroformo	CHCl3	0,492
Clorometano	CH3Cl	0,750
Cloruro de cianógeno	ClCN	0,687
Cloruro de hidrógeno	HCl	0,888
Cloruro de nitrosilo	NOCl	0,658
Crio fluorano	C2Cl2F4	0,412
Criptón	Kr	0,587
Deuterio	D2	2,682
Diborano	B2H6	1,018
Dibromodifluorometano	Br2CF2	0,372
Diclorodifluorometano	CCl2F2	0,483
Diclorofluorometano	CHCl2F	0,531
Diclorosilano	SiH2Cl2	0,536

Tab. 36 Tabla de conversión

Nombre	Abreviación	Factor
Difluorometano	CH ₂ F ₂	0,732
Difluoruro de oxígeno	OF ₂	0,731
Dimetilmetanamina	C ₂ H ₆ NH	0,802
Dióxido de carbono	CO ₂	0,809
Dióxido de cloro	ClO ₂	0,655
Dióxido de nitrógeno	NO ₂	0,794
Dióxido sulfúrico	SO ₂	0,665
Disilano	Si ₂ H ₆	0,673
Etano	C ₂ H ₆	0,977
Etanol	C ₂ H ₆ O	0,793
Eteno (Etileno)	C ₂ H ₄	1,013
Éter dimetílico	C ₂ H ₆ O	0,784
Etilacetileno (1-butino)	C ₄ H ₆	0,732
Etilamina	C ₂ H ₅ NH ₂	0,802
Fluor	F ₂	0,873
Fluoretano	C ₂ H ₃ F	0,788
Fluorometano	CH ₃ F	0,918
Fluoruro de carbonilo	COF ₂	0,658
Fluoruro de fósforo	PF ₃	0,575
Fluoruro de hidrógeno	HF	1,204
Fluoruro de perclorilo	ClO ₃ F	0,527
Fluoruro de sulfurilo	SO ₂ F ₂	0,528
Fosfano	PH ₃	0,919
Fosgeno	COCl ₂	0,541
Helio	He	2,691
Helio (3-)	3He	3,099
Hexafluoretano	C ₂ F ₆	0,455
Hexafluoropropeno	C ₃ F ₆	0,441
Hexafluoruro de azufre	SF ₆	0,442
Hexafluoruro de molibdeno	MoF ₆	0,372
Hexafluoruro de uranio	UF ₆	0,287
Hexafluoruro de wolframio	WF ₆	0,312
Hexano	C ₆ H ₁₄	0,580
Hidrógeno	H ₂	3,792
Isobutano	C ₄ H ₁₀	0,693
Isobutileno	C ₄ H ₈	0,705
Isopentano	C ₅ H ₁₂	0,633
Metano	CH ₄	1,342
Metanotiol	CH ₃ SH	0,776
Metilamina	CH ₃ NH ₂	0,955
Metilsilano	CH ₆ Si	0,792
Metiltriclorosilano	CH ₃ Cl ₃ Si	0,440
Monoetilamina	C ₂ H ₇ N	0,801
Monogermano	GeH ₄	0,612
Monosilano	SiH ₄	0,947
Monóxido de carbono	CO	1,017
Neón	Ne	1,198
Neopentano	C ₅ H ₁₂	0,634
Nitrógeno	N ₂	1,017
Octafluorociclobutano	C ₄ F ₈	0,380

Tab. 36 Tabla de conversión

Nombre	Abreviación	Factor
Octafluoropropano	C3F8	0,386
Óxido de etileno	C2H4O	0,811
Óxido de nitrógeno	N2O	0,809
Óxido nítrico	NO	0,982
Oxígeno	O2	0,951
Ozono	O3	0,775
Pentafluoretano	C2HF5	0,491
Pentafluoretano de cloro	C2ClF5	0,427
Pentafluoruro de bromo	BrF5	0,407
Pentafluoruro de fósforo	PF5	0,477
Pentano	C5H12	0,634
Perfluorciclobutano	C4F8	0,371
Propadieno	C3H4	0,840
Propano	C3H8	0,802
Propeno	C3H6	0,822
Propino	C3H4	0,841
Seleniuro de hidrógeno	H2Se	0,594
Sulfuro de carbonilo	COS	0,689
Sulfuro de carbono	CS2	0,617
Tetraclorometano	CCl4	0,434
Tetracloruro de germanio	GeCl4	0,367
Tetracloruro de silicio	SiCl4	0,413
Tetrafluoretileno	C2F4	0,535
Tetrafluorometano	CF4	0,572
Tetrafluoruro de azufre	SF4	0,518
Tetrafluoruro de dinitrógeno	N2F4	0,529
Tetrafluoruro de silicio	SiF4	0,525
Triclorofluorometano	CCl3F	0,459
Triclorosilano	SiHCl3	0,463
Tricloruro de boro	BCl3	0,497
Trifluoretileno de cloro	C2ClF3	0,498
Trifluorometano	CHF3	0,640
Trifluorometano de cloro	CClF3	0,523
Trifluoruro de boro	BF3	0,652
Trifluoruro de bromo	BrF3	0,460
Trifluoruro de cloro	ClF3	0,560
Trifluoruro de nitrógeno	NF3	0,637
Trimetilamina	C3H9N	0,700
Trióxido de azufre	SO3	0,601
Trióxido de dinitrógeno	N2O3	0,618
Vapor de agua	H2O	1,268
Xenón	Xe	0,468
Yoduro de hidrógeno	HI	0,472

Tab. 36 Tabla de conversión



Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co.KG
Postfach 10 01 53 • D-35331 Giessen
Tel.: ++49 (0) 64 08 / 59-0
Fax: ++49 (0) 64 08 / 59-191
Email: info@binzel-abicor.com

www.binzel-abicor.com