

1. INSTALLATION UND ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

1.1 CLEVER CENTER - ANSCHLUSS

Die Ausgänge einer Anordnung von Clever Multimach-Ventilen werden über das Clever Center und einen 44-poligen D-Sub Stecker versorgt und gesteuert.

Die Verbindung besteht aus:

- 32 Pins für die Ansteuerung von 32 Ventilen, die mit den Steuerleitungen einer SPS oder eines PC o.a... verbunden werden
- 3 Pins für die Energieversorgung mit +24 V DC;
- 3 Pins für die Energieversorgung 0V (GND);
- Pin für die Fehlersignalisation (Out DIAG und;
- 1 Pin (39) für die PNP/NPN-Konfiguration des Systemes (CFG). Zur Steuerung der Ventile mit PNP Logik muss an dem PIN 39 +24VDC angeschlossen werden, bei Steuerung mit NPN Logik muss an dem PIN 39 GND angeschlossen werden.

PIN	Funktion	PIN	Funktion	PIN	Funktion
1	EV1 Ansteuerung	16	EV16 Ansteuerung	31	EV31 Ansteuerung
2	EV2 Ansteuerung	17	EV17 Ansteuerung	32	EV32 Ansteuerung
3	EV3 Ansteuerung	18	EV18 Ansteuerung	33	Fehlerausgabe DIAG
4	EV4 Ansteuerung	19	EV19 Ansteuerung	34	Reserviert
5	EV5 Ansteuerung	20	EV20 Ansteuerung	35	Reserviert
6	EV6 Ansteuerung	21	EV21 Ansteuerung	36	+24 Vdc
7	EV7 Ansteuerung	22	EV22 Ansteuerung	37	+24 Vdc
8	EV8 Ansteuerung	23	EV23 Ansteuerung	38	+24 Vdc
9	EV9 Ansteuerung	24	EV24 Ansteuerung	39	CFG-Konfig.
10	EV10 Ansteuerung	25	EV25 Ansteuerung	40	Reserviert
11	EV11 Ansteuerung	26	EV26 Ansteuerung	41	Reserviert
12	EV12 Ansteuerung	27	EV27 Ansteuerung	42	GND
13	EV13 Ansteuerung	28	EV28 Ansteuerung	43	GND
14	EV14 Ansteuerung	29	EV29 Ansteuerung	44	GND
15	EV15 Ansteuerung	30	EV30 Ansteuerung		

! WARNUNG

Vor dem Anstecken oder Ausstecken der elektrischen Verbindungen ist die Energieversorgung auszuschalten (Risiko der Zerstörung von Funktionsteilen).

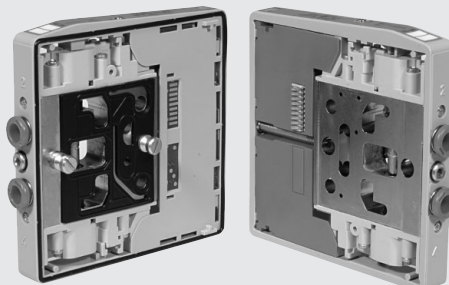
Erden Sie den Modul mit dem richtigen Anschluss. Wenn erforderlich benutzen Sie eines der freien Befestigungslöcher. Fehler bei der Erdung können irreversible Zerstörungen im Zusammenhang mit elektrostatischen Entladungen hervorrufen.

Stets nur vollständig montierten Ventileinheiten verwenden.

Verwenden Sie ausschließlich Netzgeräte nach IEC 742/ EN60742/VDE0551 mit einem minimalem elektrischen Widerstand von 4kV (PELV).

1.2 VENTILMONTAGE

Die Eingangsplatte mit dem Clever Center formt die von den Steckkontakten kommenden parallelen Signale in serielle um. Das Metal Work CM serielle Kommunikationsprotokoll steuert die Ventile und bearbeitet die Diagnostik. Die Ventile werden über die eingebaute 9-poligen Kontaktleiste angeschlossen. Dies geschieht automatisch bei der Aneinanderreihung und Sicherung. Es können weitere Ventile bis zu maximal 32 Ansteuerungen angeschlossen werden.



1. INSTALLATION AND ELECTRICAL CONNECTIONS

1.1 CLEVER CENTER CONNECTION

The outputs of the array of Clever Multimach valves are powered and controlled by the Clever Center module via a D-Sub 44-pin male connector.

The connector has:

- 32 pins for controlling the 32 valves (solenoid pilots), to be connected to the control system inputs, the PLC, PC and other utilities...
- 3 pins for +24 Vdc power supply;
- 3 pins 0V (GND) power supply;
- 1 pin for fault signals (Out DIAG);
- 1 pin (39) PNP/NPN configuration of the system (CFG). To control the valves with PNP logic, connect the pin 39 to the +24V one; to control them with NPN logic connect the pin 39 to the GND one.

PIN	Function	PIN	Function	PIN	Function
1	EV1 control	16	EV16 control	31	EV31 control
2	EV2 control	17	EV17 control	32	EV32 control
3	EV3 control	18	EV18 control	33	Output faulty DIAG
4	EV4 control	19	EV19 control	34	Reserved
5	EV5 control	20	EV20 control	35	Reserved
6	EV6 control	21	EV21 control	36	+24 Vdc
7	EV7 control	22	EV22 control	37	+24 Vdc
8	EV8 control	23	EV23 control	38	+24 Vdc
9	EV9 control	24	EV24 control	39	In CFG config.
10	EV10 control	25	EV25 control	40	Reserved
11	EV11 control	26	EV26 control	41	Reserved
12	EV12 control	27	EV27 control	42	GND
13	EV13 control	28	EV28 control	43	GND
14	EV14 control	29	EV29 control	44	GND
15	EV15 control	30	EV30 control		

! WARNUNG

Power off the system before plugging in or unplugging the connectors (risk of functional damages).

Connect the module to earth using the correct wire. If necessary, use one of the free fixing holes. Failure to make the earth connection may cause faults and irreversible damages in the event of electrostatic discharges.

Use fully assembled valve units only.

Only use power packs complying with the IEC 742/ EN60742/VDE0551 standard and with a minimum insulation resistance of 4kV (PELV).

1.1 VALVE CONNECTION

Clever Center input terminal converts the signals arriving in parallel from the connector pin into a serial transmission. Metal Work CM serial communication protocol controls the valves and handles diagnostics. The valves are automatically powered on via the built-in 9-pin connector, by approaching and securing the valves one another. Multiple valves can be connected up until all the 32 outputs have been used.

1.3 SLAVE-MODUL - ANSCHLUSS

Die Slave-Module können mit Hilfe von 4-poligen M8-Steckern angeschlossen werden. Diese versorgen die Ventile und steuern diese mit dem seriellen CM-Kommunikationsprotokoll von Metal Work. Es können so viele Slave-Module angeschlossen werden, bis insgesamt 32 Ausgänge belegt sind.

1.4 ABSCHLUSS DER SERIELLEN VERBINDUNG

Für eine exakte Arbeitsweise müssen die seriellen Verbindungen abgeschlossen werden. Dies geschieht mit der Verwendung eines Abschlusswiderstandes. Die Verbindung zwischen den Slave-Modulen wird durch Einstecken eines M8-Abschlusses in die M8-Steckdose am Clever Center komplettiert, wenn keine weiteren Slave-Module folgen, d.h. am letzten Slave-Modul im Netzwerk. Wenn dieser Widerstand nicht eingesetzt wird, so erfolgt eine Fehlermeldung (Unterbrechung) im Bussystem.

1.5 KONFIGURATION DER AUSGÄNGE

Slave-Module müssen adressiert werden. Ventile werden bei der Inbetriebnahme automatisch vom ersten Ventil am Clever Center bis zum letzten angeschlossenen Ventil im Slave-Modul im Netzwerk durchnummeriert. Monostabile Ventile benötigen 1 Ausgang, bistabile Ventile benötigen 2 Ausgänge.

1.3 SLAVE MODULE CONNECTION

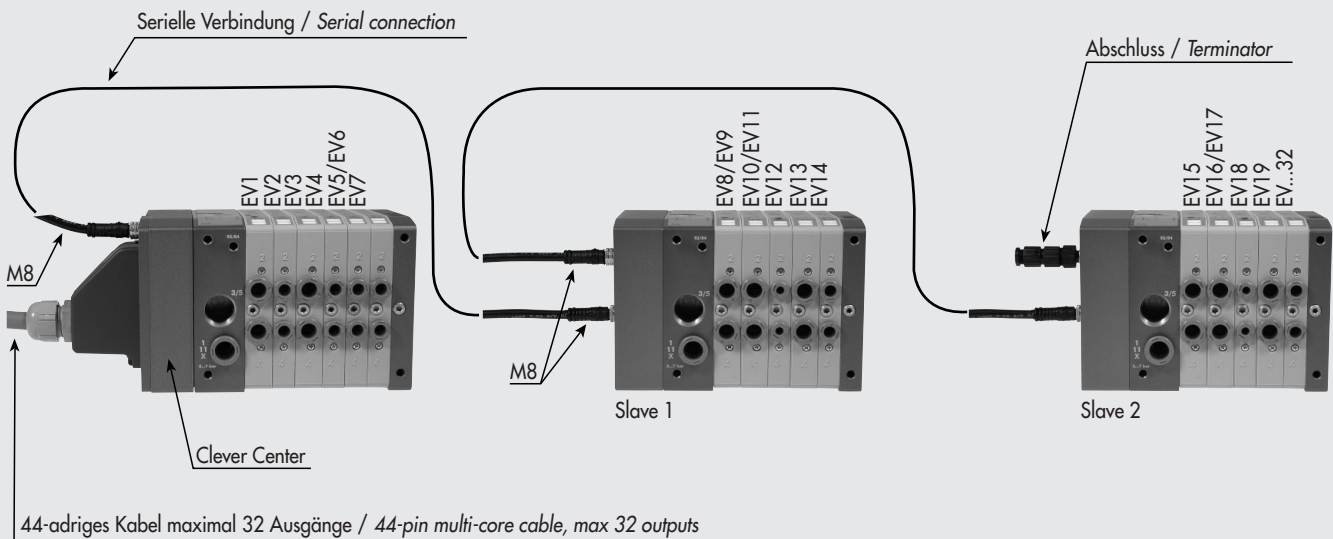
The Slave modules can be connected using an M8 4-pin connector, which feeds the valves and controls them via Metal Work CM serial communication protocol. Multiple slave module arrays can be connected up until all the 32 outputs have been used.

1.4 SERIAL LINE COMPLETION

For correct operation, the serial line needs to be completed. The valve line is completed automatically by closing the array of valves with a blind terminal. The line connecting the slave modules is completed by inserting the M8 terminal into the M8 female connector of the Clever Center if there are no slave modules, or to the connector of the last slave module in the network. If the terminal is not inserted, a bus-interrupted signal will be generated.

1.5 OUTPUT CONFIGURATION

The slave modules need not to be addressed. The connected valves are automatically assigned a number on start-up, from the first valve connected to the Clever Center module to the last one connected to the slave module in the network. Monostable valves require 1 output, bistable valves 2 outputs.



WICHTIG

Wird die Konfiguration der Anordnung verändert, so ändert sich sofort auch die Nummerierung der Ventile.

WARNING

If the array configuration is modified, valve numbering will automatically be updated.

2. EINGANGSMODUL-ANSCHLUSS

An einem speziell konfigurierten Clever Center können Kontrollmodule für Eingangs-/Ausgangssignale eingesteckt werden.

Sie können verwendet werden für:

- DIGITALEINGÄNGE, z.B. Zylindersensoren
- DIGITALAUSGÄNGE
- ANALOGEINGÄNGE (die LED-Anzeigen schalten sich jedoch nicht ein)
- ANALOGAUSGÄNGE (die LED-Anzeigen schalten sich jedoch nicht ein)

Sie können kombiniert werden, auch am selben Modul.

Es kann zwischen PNP- oder NPN-Anschlüssen gewählt werden.

Mit einem DIP switch Wählschalter wird die betreffende Anschlussart eingestellt. Alle EIN/AUSGÄNGE müssen dieselbe Anschlussart haben, d.h. entweder alle PNP oder alle NPN.

Die Eingänge werden am Clever Center-Modul mit Hilfe eines 44-poligen Sub-D-Steckers verbunden.

Der Stecker umfasst:

- 32 Pins zu Erfassung von 32 digitalen Signalen von den Eingangsmodulen, die zu der SPS, dem PC o.a. Einrichtungen weitergeleitet werden
- 3 Pins für die Energieversorgung +24Vdc,
- 3 Pins für die Energieversorgung 0V (GND).

Die Art der Eingänge PNP/NPN kann über einen Dip-Schalter gewählt werden, der unter der Abdeckung des Master-Modules angeordnet ist.

Die Eingangsmodule müssen adressiert werden. Die Adressen werden automatisch mit der Anordnung der Module am Clever Center vergeben.

PIN	Function	PIN	Function	PIN	Function	PIN	Function	PIN	Function
1	Eingang 1	10	Eingang 10	19	Eingang 19	28	Eingang 28	37	+24 Vdc
2	Eingang 2	11	Eingang 11	20	Eingang 20	29	Eingang 29	38	+24 Vdc
3	Eingang 3	12	Eingang 12	21	Eingang 21	30	Eingang 30	39	NC
4	Eingang 4	13	Eingang 13	22	Eingang 22	31	Eingang 31	40	NC
5	Eingang 5	14	Eingang 14	23	Eingang 23	32	Eingang 32	41	NC
6	Eingang 6	15	Eingang 15	24	Eingang 24	33	NC	42	GND
7	Eingang 7	16	Eingang 16	25	Eingang 25	34	NC	43	GND
8	Eingang 8	17	Eingang 17	26	Eingang 26	35	NC	44	GND
9	Eingang 9	18	Eingang 18	27	Eingang 27	36	+24 Vdc		

M8 3-poliger stecker

Auswahl des PNP-einganges

50-poliger stecker

Auswahl des NPN-einganges

50-poliger stecker

Pin 1 = +24 Vdc
Pin 3 = GND
Pin 4 = Eingang

Wenn beide Dip-Schalter auf OFF, stehen, leuchtet keine Anzeige.
 Wenn beide Dip-Schalter auf ON stehen, leuchten alle Anzeigen.

2. INPUT/OUTPUT MODULE CONNECTION

By choosing the specially designed Clever Center you can add INPUT/OUTPUT signal management modules, which can be used for:

- DIGITAL INPUTS, as cylinder sensors for example
- DIGITAL OUTPUTS
- ANALOGUE INPUTS (but the LEDs do not light up)
- ANALOGUE OUTPUTS (but the LEDs do not light up)

They can be combined, even on the same module. You can choose between PNP or NPN connections via a dip switch-type selector.

All the INPUTS/OUTPUTS must be the same type, i.e. all PNP or NPN. The inputs are connected on the Clever Center module using a D-Sub 44-pin female connector.

The connector comprises:

- 32 pins for reading 32 digital signals from the input modules, to be connected to the control system inputs, the PLC, PC and other utilities...
- 3 pins for +24VDC power supply
- 3 pins for 0V (GND) power supply

The type of PNP/NPN input can be selected via a dip switch mounted below the Master module cover.

The input modules need not to be addressed. The address is automatically assigned starting from the first module connected to the Clever Center.

PIN	Function	PIN	Function	PIN	Function	PIN	Function	PIN	Function
1	Input 1	10	Input 10	19	Input 19	28	Input 28	37	+24 Vdc
2	Input 2	11	Input 11	20	Input 20	29	Input 29	38	+24 Vdc
3	Input 3	12	Input 12	21	Input 21	30	Input 30	39	NC
4	Input 4	13	Input 13	22	Input 22	31	Input 31	40	NC
5	Input 5	14	Input 14	23	Input 23	32	Input 32	41	NC
6	Input 6	15	Input 15	24	Input 24	33	NC	42	GND
7	Input 7	16	Input 16	25	Input 25	34	NC	43	GND
8	Input 8	17	Input 17	26	Input 26	35	NC	44	GND
9	Input 9	18	Input 18	27	Input 27	36	+24 Vdc		

M8 3-pin connector

PNP INPUT type selection

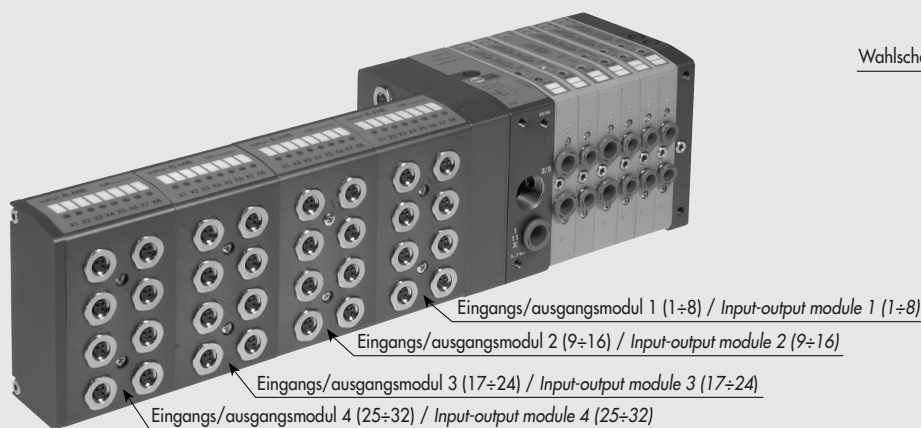
50-pin connector

NPN INPUT type selection

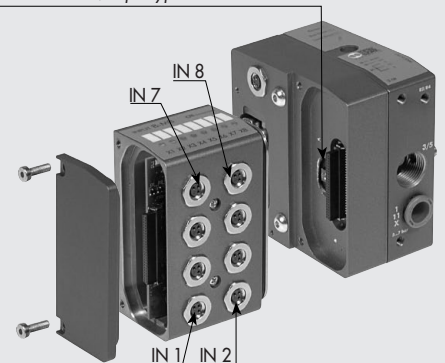
50-pin connector

Pin 1 = +24 Vdc
Pin 3 = GND
Pin 4 = Input

If the 2 dip switches are both OFF, the indicator lights do not come on.
 If the 2 dip switches are both ON, all the lights come on together.

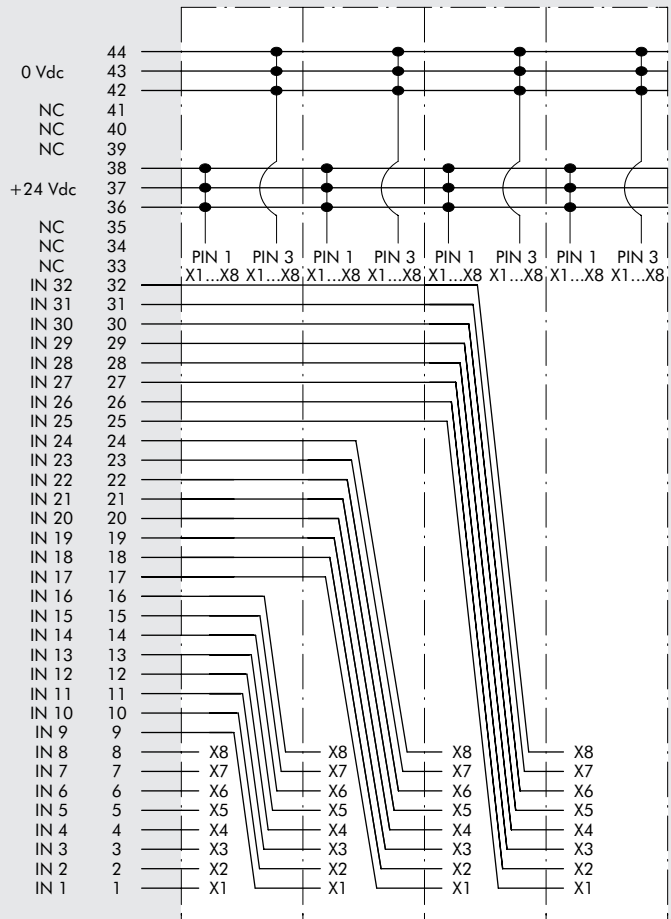
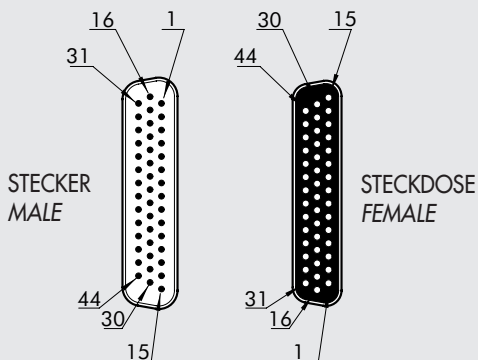
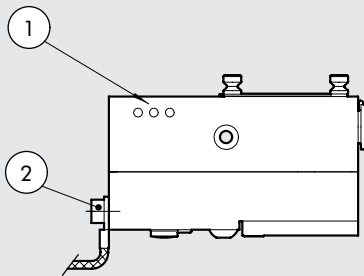
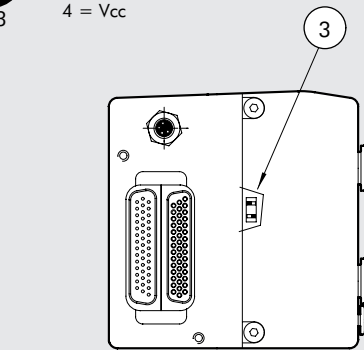


Wahlschalter PNP-NPN / Input type selection PNP-NPN



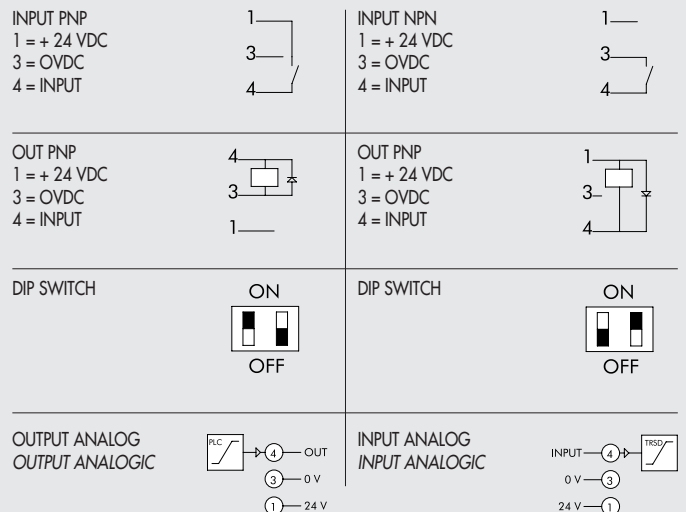
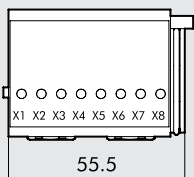
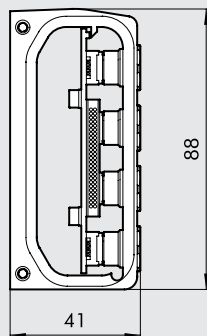
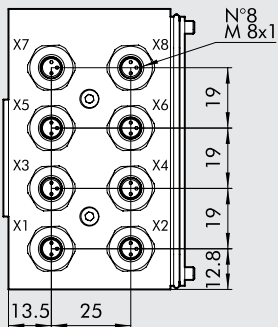
SCHALTSCHEMA DER EINGÄNGE / INPUT CONNECTION DIAGRAM

- 1 = RTX +
- 2 = GND
- 3 = RTX -
- 4 = Vcc



- ① LED-Anzeige
 - ② Erdung
 - ③ Wahl der Polarität PNP/NPN
- ① Indicator LED
 - ② Grounding
 - ③ Input selector type PNP/NPN

EINGANGS/AUSGANGS MODUL 8 x M8 / M8 8-INPUT-OUTPUT MODULE



3. DIAGNOSTIK

3.1 CLEVER CENTER DIAGNOSTIK

Die Diagnostik am Clever Center-Modul wird durch den Status der Leuchtanzeigen definiert.

Wird ein Alarm angezeigt ist auch der Fehlersignal-Ausgang DIAG aktiviert.

Energieanzeige (EIN) GRÜN	BUS-Fehler ROT	Lokaler Fehler ROT	Signalausgang DIAG	BEDEUTUNG
EIN (grün) ●	AUS ○	AUS ○	AUS	Der Modul arbeitet einwandfrei.
GRÜN (blinkend) ●	AUS ○	AUS ○	EIN	Anzahl der Ventile am Netzwerk ist größer als 32.
EIN (grün) ●	AUS ○	ROT (blinkend) ●	EIN	Ansteuerung unterbrochen oder Kurzschluss inn der Spule des Ventiles, das mit dem Clever Center Modul verbunden ist. Die Verbindung zwischen Ventilsteuerung und Clever Center. Modul ist unterbrochen.
EIN (grün) ●	ROT (blinkend) ●	AUS ○	EIN	Die Verbindung zum nachfolgenden Slave-Modul ist unterbrochen bzw. nicht angeschlossen.

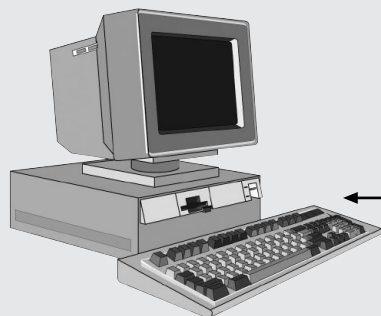
3. DIAGNOSTICS

3.1 CLEVER CENTER DIAGNOSTICS

Clever Center module diagnostics is defined by the status of the interface lights.

When an alarm is generated, and Out DIAG fault is indicated.

Green power ON light	Red BUS error light	Red local error light	OUT DIAG	MEANING
ON (green) ●	OFF ○	OFF ○	OFF	The module is operating correctly.
GREEN (flashing) ●	OFF ○	OFF ○	ON	Number of valves connected to the network greater than 32.
ON (green) ●	OFF ○	RED (flashing) ●	ON	Solenoid pilot interrupted or short-circuit on the solenoid valve connected to the Clever Center module. Serial line linking the solenoid valve to the Clever Center module interrupted.
ON (green) ●	RED (flashing) ●	OFF ○	ON	Serial line connecting to a subsequent slave module interrupted or not completed.



Fehlersignal-Ausgang DIAG



3.2 SLAVE-MODUL DIAGNOSTIK

Die Diagnostik an den Slave-Modulen wird durch den Status der Leuchtanzeigen definiert.

Wird ein Alarm angezeigt, so wird auch der Fehlersignal-Ausgang DIAG aktiviert.

Energieanzeige (EIN) GRÜN	BUS-Fehler ROT	Lokaler Fehler ROT	Signalausgang DIAG	BEDEUTUNG
EIN (grün) ●	AUS ○	AUS ○	AUS	Der Modul arbeitet einwandfrei.
EIN (grün) ●	AUS ○	ROT (blinkend) ●	EIN (aussetzend)	Ansteuerung unterbrochen (aussetzend) oder in der Kurzschluss Spule des Ventiles, das mit dem Slave verbunden ist.
EIN (grün) ●	AUS ○	ROT (blinkend) ●	EIN	Serielle Verbindung zwischen dem Ventil und dem Modul ist unterbrochen.
EIN (grün) ●	ROT (blinkend) ●	AUS ○	EIN	Serielle Verbindung zum nächsten Slave-Modul ist unterbrochen oder nicht angeschlossen. Clever Center-Anschluss ist unterbrochen.

3.2 SLAVE MODULE DIAGNOSTICS

Slave module diagnostics is defined by the status of the interface lights.

When an alarm is generated, and Out DIAG fault is indicated.

Green power ON light	Red BUS error light	Red local error light	OUT DIAG	MEANING
ON (green) ●	OFF ○	OFF ○	OFF	The module is operating correctly.
ON (green) ●	OFF ○	RED (flashing) ●	ON (intermittent)	Solenoid pilot interrupted or short-circuit on the solenoid valve connected to the module.
ON (green) ●	OFF ○	RED (flashing) ●	ON	Serial line connecting the solenoid valve to the module interrupted.
ON (green) ●	RED (flashing) ●	OFF ○	ON	Serial line connecting to a subsequent slave module interrupted or not completed. Center Clever serial line interrupted.

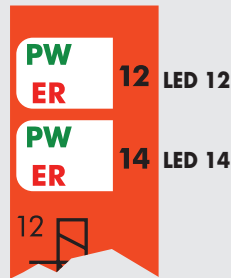


3.3 VENTIL-MODUL DIAGNOSTIK

Die Diagnostik am Ventil-Modul wird durch den Status der Leuchtanzeigen definiert.

Wenn ein Alarm ausgelöst wird, so wird auch der Fehlersignal-Ausgang DIAG zum Clever Center aktiviert.

LED 14	LED 12	BEDEUTUNG
AUS ○	AUS ○	Kein Fehler, EV1-EV2=AUS
EIN (grün) ●	AUS ○	Kein Fehler, EV1=EIN - EV2=AUS
EIN (grün) ●	EIN (grün) ●	Kein Fehler, EV1-EV2=EIN
AUS ○	EIN (grün) ●	Kein Fehler EV1=AUS - EV2=EIN
BLINKEND (rot) ⊙	AUS ○	Ansteuerung EV1 unterbrochen oder nicht angeschlossen
AUS ○	BLINKEND (rot) ⊙	Ansteuerung EV2 unterbrochen oder nicht angeschlossen
EIN (rot) ●	AUS ○	Ansteuerung EV1 Kurzschluss
AUS ○	EIN (rot) ●	Ansteuerung EV2 Kurzschluss
BLINKEND (grün) ⊙	AUS ○	Pause für Daten-Update, Kommunikationsfehler.



3.3 VALVE MODULE DIAGNOSTICS

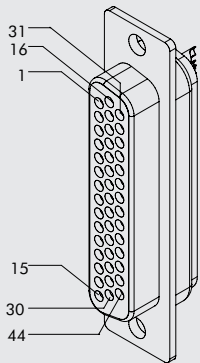
Valve module diagnostics is defined by the status of the interface lights.

When an alarm is generated, and Out DIAG fault is indicated on clever center.

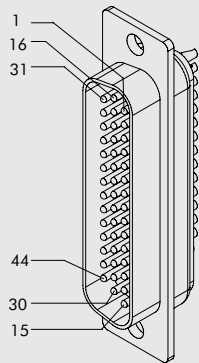
LED 14	LED 12	MEANING
OFF ○	OFF ○	No fault, EV1-EV2 = OFF
ON (green) ●	OFF ○	No fault, EV1 = ON - EV2 = OFF
ON (green) ●	ON (green) ●	No fault, EV1-EV2 = ON
OFF ○	ON (green) ●	No fault, EV1 = OFF - EV2 = ON
RED (flashing) ⊙	OFF ○	Solenoid pilot EV1 interrupted or disconnected
OFF ○	RED (flashing) ⊙	Solenoid pilot EV2 interrupted or disconnected
ON (red) ●	OFF ○	Solenoid pilot EV1 short circuit
OFF ○	ON (red) ●	Solenoid pilot EV2 short circuit
GREEN (flashing) ⊙	OFF ○	Data update time out, communication faulty

4. KABEL-ANSCHLUSSO

44-POLIGE KABEL MIT STECKDOSE FÜR VENTILE

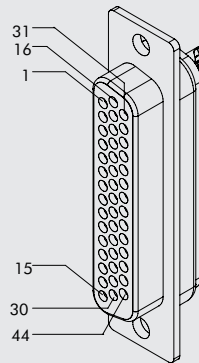


44-POLIGE KABEL MIT STECKER FÜR EINGÄNGS/AUSGANGS

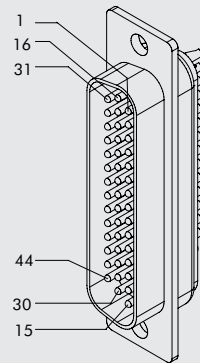


4. PRE-WIRED CABLE CONNECTION

44 PIN FEMALE PRE-WIRED FOR VALVE



44 PIN MALE PRE-WIRED FOR INPUT/OUTPUT



PIN	Farbe des dazugehörigen Leiters	Funktion
1	weiß	Out 1
2	braun	Out 2
3	grün	Out 3
4	gelb	Out 4
5	grau	Out 5
6	rosa	Out 6
7	blau	Out 7
8	violett	Out 8
9	grau/rosa	Out 9
10	rot/blau	Out 10
11	weiß/grün	Out 11
12	braun/grün	Out 12
13	weiß/gelb	Out 13
14	gelb/braun	Out 14
15	weiß/grau	Out 15
16	grau/braun	Out 16
17	weiß/rosa	Out 17
18	rosa/braun	Out 18
19	weiß/blau	Out 19
20	braun/blau	Out 20
21	weiß/rot	Out 21
22	braun/rot	Out 22
23	weiß/schwarz	Out 23
24	braun/schwarz	Out 24
25	grau/grün	Out 25
26	gelb/grau	Out 26
27	rosa/grün	Out 27
28	gelb/rosa	Out 28
29	grün/blau	Out 29
30	gelb/blau	Out 30
31	grün/rot	Out 31
32	gelb/rot	Out 32
33	grün/schwarz	Fehlersignal
34	grau/blau	NC
35	grau/rot	NC
36	rot	+24Vdc
37	rot	+24Vdc
38	rot	+24Vdc
39	gelb/schwarz	Konfig. PNP/NPN
40	rosa/rot	NC
41	rosa/blau	NC
42	schwarz	0 Vdc
43	schwarz	0 Vdc
44	schwarz	0 Vdc

PIN	Farbe des dazugehörigen Leiters	Funktion
1	weiß	In 1
2	braun	In 2
3	grün	In 3
4	gelb	In 4
5	grau	In 5
6	rosa	In 6
7	blau	In 7
8	violett	In 8
9	grau/rosa	In 9
10	rot/blau	In 10
11	weiß/grün	In 11
12	braun/grün	In 12
13	weiß/gelb	In 13
14	gelb/braun	In 14
15	weiß/grau	In 15
16	grau/braun	In 16
17	weiß/rosa	In 17
18	rosa/braun	In 18
19	weiß/blau	In 19
20	braun/blau	In 20
21	weiß/rot	In 21
22	braun/rot	In 22
23	weiß/schwarz	In 23
24	braun/schwarz	In 24
25	grau/grün	In 25
26	gelb/grau	In 26
27	rosa/grün	In 27
28	gelb/rosa	In 28
29	grün/blau	In 29
30	gelb/blau	In 30
31	grün/rot	In 31
32	gelb/rot	In 32
33	grün/schwarz	NC
34	grau/blau	NC
35	grau/rot	NC
36	rot	+24Vdc
37	rot	+24Vdc
38	rot	+24Vdc
39	gelb/schwarz	NC
40	rosa/rot	NC
41	rosa/blau	NC
42	schwarz	0 Vdc
43	schwarz	0 Vdc
44	schwarz	0 Vdc

PIN	Corresponding wire colour	Function
1	white	Out 1
2	brown	Out 2
3	green	Out 3
4	yellow	Out 4
5	gray	Out 5
6	pink	Out 6
7	blue	Out 7
8	violet	Out 8
9	gray/pink	Out 9
10	red/blue	Out 10
11	white/green	Out 11
12	brown/green	Out 12
13	white/yellow	Out 13
14	yellow/brown	Out 14
15	white/gray	Out 15
16	gray/brown	Out 16
17	white/pink	Out 17
18	pink/brown	Out 18
19	white/blue	Out 19
20	brown/blue	Out 20
21	white/red	Out 21
22	brown/red	Out 22
23	white/black	Out 23
24	brown/black	Out 24
25	gray/green	Out 25
26	yellow/gray	Out 26
27	pink/green	Out 27
28	yellow/pink	Out 28
29	green/blue	Out 29
30	yellow/blue	Out 30
31	green/red	Out 31
32	yellow/red	Out 32
33	green/black	Fault reporting
34	gray/blue	NC
35	gray/red	NC
36	red	+24Vdc
37	red	+24Vdc
38	red	+24Vdc
39	yellow/black	Config. PNP/NPN
40	pink/red	NC
41	pink/blue	NC
42	black	0 Vdc
43	black	0 Vdc
44	black	0 Vdc

PIN	Corresponding wire colour	Function
1	white	In 1
2	brown	In 2
3	green	In 3
4	yellow	In 4
5	gray	In 5
6	pink	In 6
7	blue	In 7
8	violet	In 8
9	gray/pink	In 9
10	red/blue	In 10
11	white/green	In 11
12	brown/green	In 12
13	white/yellow	In 13
14	yellow/brown	In 14
15	white/gray	In 15
16	gray/brown	In 16
17	white/pink	In 17
18	pink/brown	In 18
19	white/blue	In 19
20	brown/blue	In 20
21	white/red	In 21
22	brown/red	In 22
23	white/black	In 23
24	brown/black	In 24
25	gray/green	In 25
26	yellow/gray	In 26
27	pink/green	In 27
28	yellow/pink	In 28
29	green/blue	In 29
30	yellow/blue	In 30
31	green/red	In 31
32	yellow/red	In 32
33	green/black	NC
34	gray/blue	NC
35	gray/red	NC
36	red	+24Vdc
37	red	+24Vdc
38	red	+24Vdc
39	yellow/black	NC
40	pink/red	NC
41	pink/blue	NC
42	black	0 Vdc
43	black	0 Vdc
44	black	0 Vdc