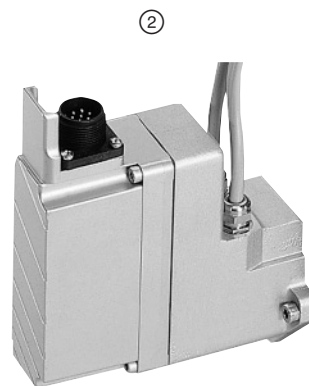
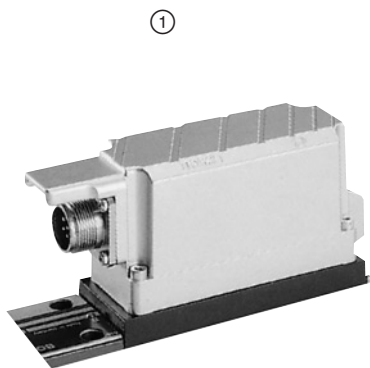


NG 10 ... NG 50

Eingebaute Elektronik – OBE, Varianten

On-board electronics – OBE, Variants

Amplificateur intégré – OBE, Variantes

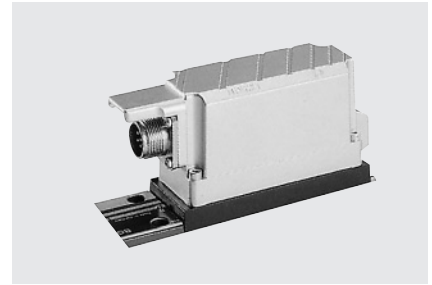


8

-
- ① Für vorgesteuerte Proportional-Wegeventile „HPP“
7polig
Standard: Signal = ± 10 V
Variante: Signal = 4 ... (12) ... 20 mA.
-
- ① For pilot operated proportional directional control valves “HPP”
7-pole
Standard: Signal = ± 10 V
Variante: Signal = 4 ... (12) ... 20 mA.
-
- ① Pour distributeurs proportionnels pilotés «HPP»
7 pôles
Standard: signal = ± 10 V
Variante: signal = 4 ... (12) ... 20 mA.
-
- ② Für vorgesteuerte Proportional-Wegeventile „DSP“ und Blockeinbau-Drosselventile „CPV“
7polig
Standard: Signal bei „DSP“ = ± 10 V
Standard: Signal bei „CPV“ = + 10 V.
-
- ② For pilot operated proportional directional control valves “DSP” and cartridge throttle valves “CPV”
7-pole
Standard: Signal = ± 10 V with “DSP”
Standard: Signal = + 10 V with “CPV”.
-
- ② Pour distributeurs proportionnels pilotés «DSP» et limiteurs de débit en cartouche «CPV»
7 pôles
Standard: signal pour «DSP» = ± 10 V
Standard: signal pour «CPV» = + 10 V.

NG 10 ... 32

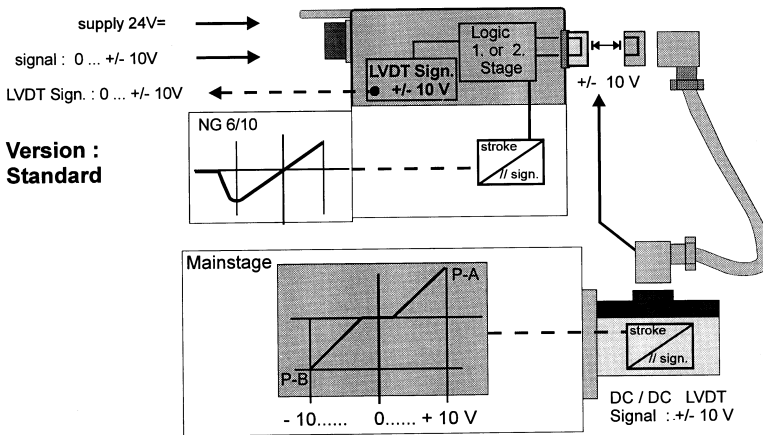
Eingebaute Elektronik – OBE On-board electronics – OBE Amplificateur intégré – OBE



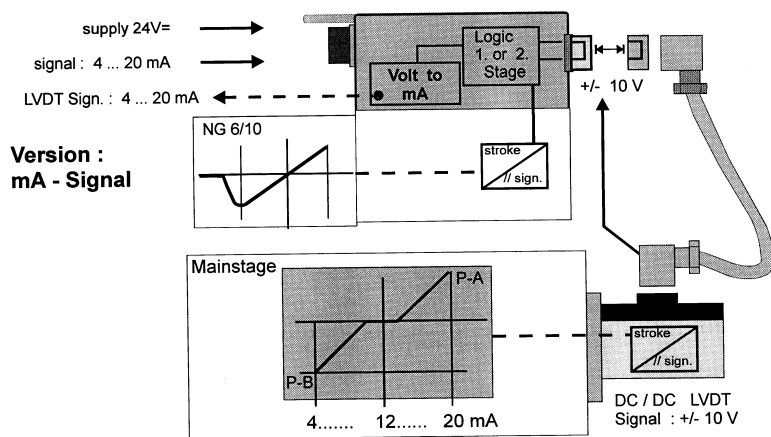
► Für Proportional-Wegeventile „HPP“
– Hauptstufe und Vorsteuerventil lage-
geregelt
– ab Werk kalibriert.

►► For proportional directional control
valves “HPP”
– Position-controlled main stage and
pilot valve
– Calibrated at the factory.

►►► Pour distributeurs proportionnels
«HPP»
– Étage principal et valve pilote
asservis en position
– Tarage à l'usine.



7polig
7-pole
7 pôles



► **Hinweis:**
Versorgungsspannung 24 V= nom.,
bei Unterschreitung von 18 V= erfolgt
intern eine Schnellabschaltung,
vergleichbar mit „Freigabe-AUS“.
Zusätzlich bei Version „mA-Signal“:
 $I_{D-E} \cong 3 \text{ mA}$ – Ventil ist aktiv
 $I_{D-E} \cong 2 \text{ mA}$ – Ventil ist deaktiviert.

►► **Note:**
Supply voltage 24 V DC nominal,
below 18 V DC a rapid shut-off similar
to “Enable-OFF” is initiated internally.
Additionally in the “mA signal” version:
 $I_{D-E} \cong 3 \text{ mA}$ – Valve is active
 $I_{D-E} \cong 2 \text{ mA}$ – Valve is deactivated.

►►► **Remarque:**
Tension d'alimentation 24 V= nom.
Si la tension descend en dessous
de 18 V=, il se produit en interne
une coupure rapide, comparable à
«Déblocage arrêt».
En plus, sur la version «signal mA»:
 $I_{D-E} \cong 3 \text{ mA}$ – valve est active
 $I_{D-E} \cong 2 \text{ mA}$ – valve est désactivée.

► **Kenngößen**

Elektrisch	NG 6 Vorsteuerventil
Relative Einschaltdauer	100% ED
Schutzart	IP 65 nach DIN 40 050 und IEC 14 434/5
Anschluß	Stecker, 7polig, DIN 43 563
Versorgungsspannung	24 V _{nom.}
Klemme A:	min. 21 V ₌ /max. 40 V ₌
B: 0 V	Welligkeit max. 2 V ₌
Leistungsaufnahme	Magnet \square 45 mm = 40 VA max.
Absicherung, extern	2,5 A _F
Eingang, Version „Standard“	Differenzverstärker, R _i = 100 k Ω
Klemme D: U _E	0 ... \pm 10 V
E:	0 V
Eingang, Version „mA-Signal“	Bürde, R _{sh} = 200 k Ω
Klemme D: I _{D-E}	4 ... (12) ... 20 mA
E: I _{D-E}	Stromschleife I _{D-E} Rückführung
Max. Spannung der Differentialeingänge gegen 0 V	D \rightarrow B } max. 18 V ₌ E \rightarrow B }
Testsignal, Version „Standard“	LVDT
Klemme F: U _{Test}	0 ... \pm 10 V
C:	Referenz 0 V
Testsignal, Version „mA-Signal“	LVDT-Signal 4 ... 20 mA an externer Last 200 ... 500 Ω max.
Klemme F: I _{F-C}	4 ... 20 mA Ausgang
C: I _{F-C}	Stromschleife I _{F-C} Rückführung
Schutzleiter und Abschirmung	siehe Steckerbelegung (CE-gerechte Installation)
Kabelempfehlung	siehe Steckerbelegung bis 20 m 7 x 0,75 mm ² bis 40 m 7 x 1 mm ²
Justierung	ab Werk kalibriert, siehe Ventil-Kennlinie



Characteristics

Electrical	NG 6 Pilot valve
Cyclic duration factor	100%
Degree of protection	IP 65 to DIN 40 050 and IEC 14 434/5
Connection	7-pole plug, DIN 43 563
Voltage supply	24 V DC _{nom.}
Terminal A:	min. 21 V DC/max. 40 V DC
B: 0 V	Ripple max. 2 V DC
Power consumption	Solenoid \square 45 mm = 40 VA max.
External fuse	2.5 A _F
Input, "Standard" version	Difference amplifier, R _i = 100 k Ω
Terminal D: U _E	0 ... \pm 10 V
E:	0 V
Input, "mA-Signal" version	Burden, R _{sh} = 200 k Ω
Terminal D: I _{D-E}	4 ... (12) ... 20 mA
E: I _{D-E}	Current loop I _{D-E} feedback
Maximum differential input voltage at 0 V	D \rightarrow B } max. 18 V DC E \rightarrow B }
Test signal, "Standard" version	LVDT
Terminal F: U _{Test}	0 ... +10 V
C:	Reference 0 V
Test signal, "mA-Signal" version	LVDT signal 4 ... 20 mA at external load 200 ... 500 Ω max.
Terminal F: I _{F-C}	4 ... 20 mA output
C: I _{F-C}	Current loop I _{F-C} feedback
Protective conductor and shield	See pin assignment (installation conforms to CE)
Recommended cable	See pin assignment up to 20 m 7 x 0.75 mm ² up to 40 m 7 x 1 mm ²
Calibration	Calibrated at the factory, see valve performance curve



Caractéristiques

Electriques	Valve pilote NG 6
Facteur de marche réelle	FM 100%
Degré de protection	IP 65 selon DIN 40 050 et IEC 14 434/5
Branchement	par connecteur à 7 pôles, DIN 43 563
Tension d'alimentation	24 V _{nom.}
borne A:	min. 21 V ₌ /max. 40 V ₌
B: 0 V	Ondulation max. 2 V ₌
Consommation	Aimant \square 45 mm = 40 VA max.
Protection externe par fusibles	2,5 A _F
Signal d'entrée, version «Standard»	Amplificateur différence, R _i = 100 k Ω
borne D: U _E	0 ... \pm 10 V
E:	0 V
Signal d'entrée, version «Signal mA»	Charge, R _{sh} = 200 k Ω
borne D: I _{D-E}	4 ... (12) ... 20 mA
E: I _{D-E}	boucle de courant I _{D-E} retour
Tension max. des entrées différentielles vers 0 V	D \rightarrow B } max. 18 V ₌ E \rightarrow B }
Signal test, version «Standard»	LVDT
borne F: U _{Test}	0 ... +10 V
C:	Référence 0 V
Signal test, version «Signal mA»	Signal LVDT 4 ... 20 mA pour charge externe 200 ... 500 Ω max.
borne F: I _{F-C}	4 ... 20 mA sortie
C: I _{F-C}	boucle de courant I _{F-C} retour
Conducteur de protection et blindage	voir affectation du connecteur (installation conforme à CE)
Câble conseillé	voir affectation du connecteur jusqu'à 20 m 7 x 0,75 mm ² jusqu'à 40 m 7 x 1 mm ²
Tarage	effectué à l'usine, voir courbe caractéristique de la valve



Technische Hinweise für das Kabel

Ausführung: – mehradriges Kabel
– Litzenaufbau, feinstdrähtig nach VDE 0295, Klasse 6
– Schutzleiter, grüngelb
– Cu-Schirmgeflecht

Type: – z. B. Ölflex-FD 855 CP (Fa. Lappkabel)

Adernzahl: – wird bestimmt durch Ventilart, Steckertyp und Signalbelegung

Leitungs-Ø: – 0,75 mm² bis 20 m Länge
– 1,0 mm² bis 40 m Länge

Außen-Ø: – 9,4 ... 11,8 mm – PG 11
– 12,7 ... 13,5 mm – PG 16



Technical notes on the cable

Version: – Multi-wire cable
– Extra-finely stranded wire to VDE 0295, class 6
– Protective conductor, green/yellow
– Cu braided screen

Types: – e.g. Ölflex-FD 855 CP (from Lappkabel company)

No. of wires: – Determined by type of valve, plug types and signal assignment

Cable Ø: – 0.75 mm² up to 20 m length
– 1.0 mm² up to 40 m length

Outside Ø: – 9.4 ... 11.8 mm – PG 11
– 12.7 ... 13.5 mm – PG 16



Indications techniques pour le câblage

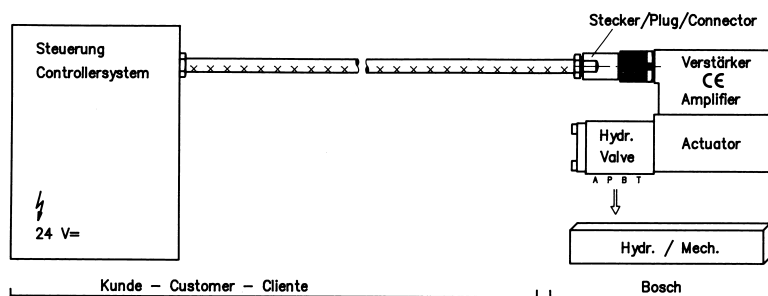
Version: – câble multibrin
– structure torsadée, brin fin selon VDE 0295, classe 6
– Conducteur de protection, vert-jaune
– Tresse de blindage Cu

Type: – p. ex. Ölflex-FD 855 CP (marque Lappkabel)

Nombre de brins: – est déterminé par le type de valve, le type de connecteur et le type de signaux

Ø câble – 0,75 mm² jusqu'à 20 m de longueur
– 1,0 mm² jusqu'à 40 m de longueur

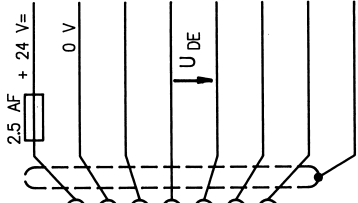
Ø ext.: – 9,4 ... 11,8 mm – PG 11
– 12,7 ... 13,5 mm – PG 16



Blockschaltbild
Block diagram
Schéma synoptique

Version: Standard $U_{D-E} = \pm 10 \text{ V}$

Versorgung Power supply
 Versorgungs - Null Supply zero
 Ref - Null *
 Sollwert $0 \dots \pm 10 \text{ V}$ Signal input
 Istwert $0 \dots \pm 10 \text{ V}$ Actual position valve
 Schutzleiter Earth conductor
 Abschirmung Screen

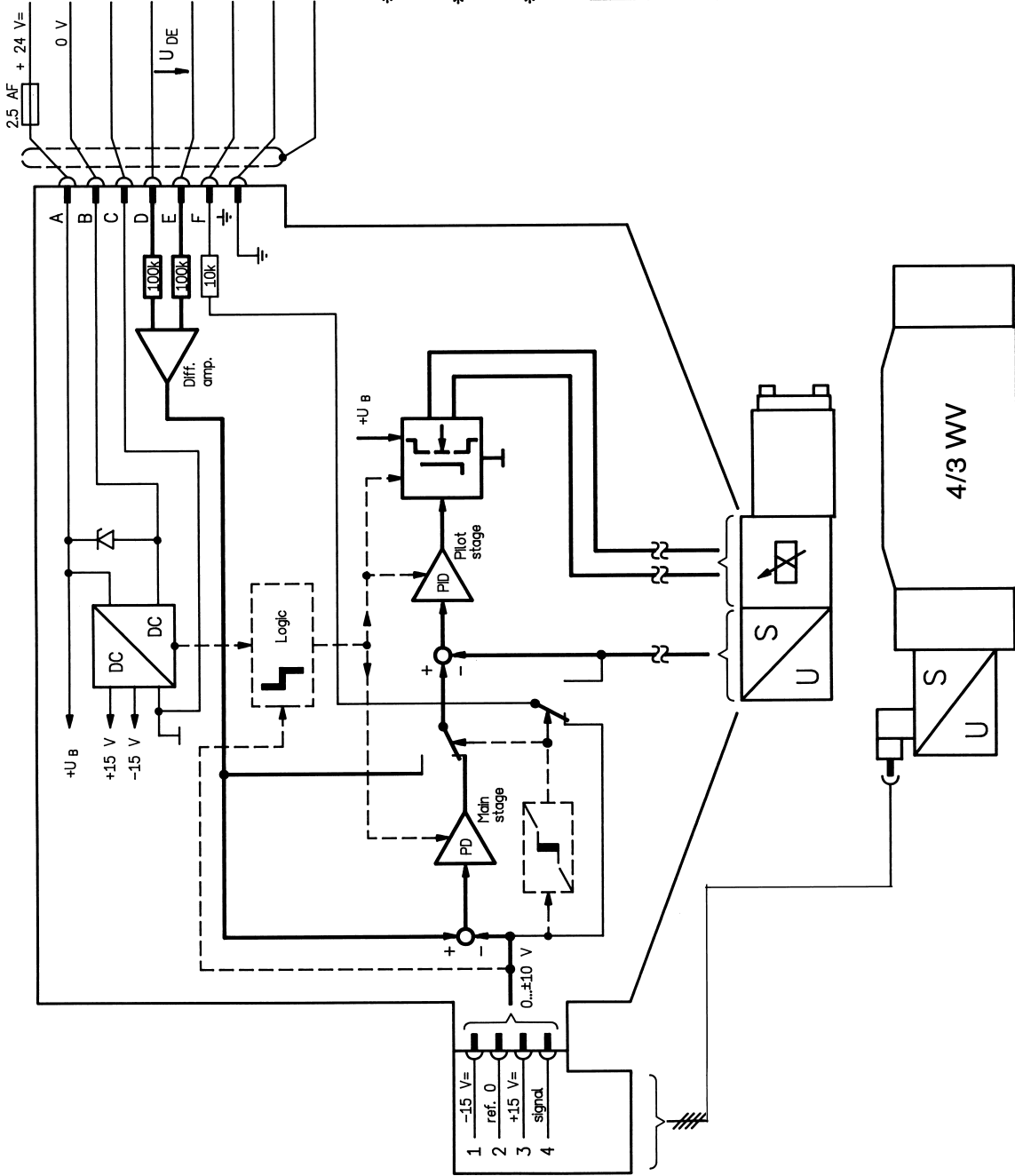


* Nicht mit Versorgungs-Null verbinden!

* Do not connect with supply zero!

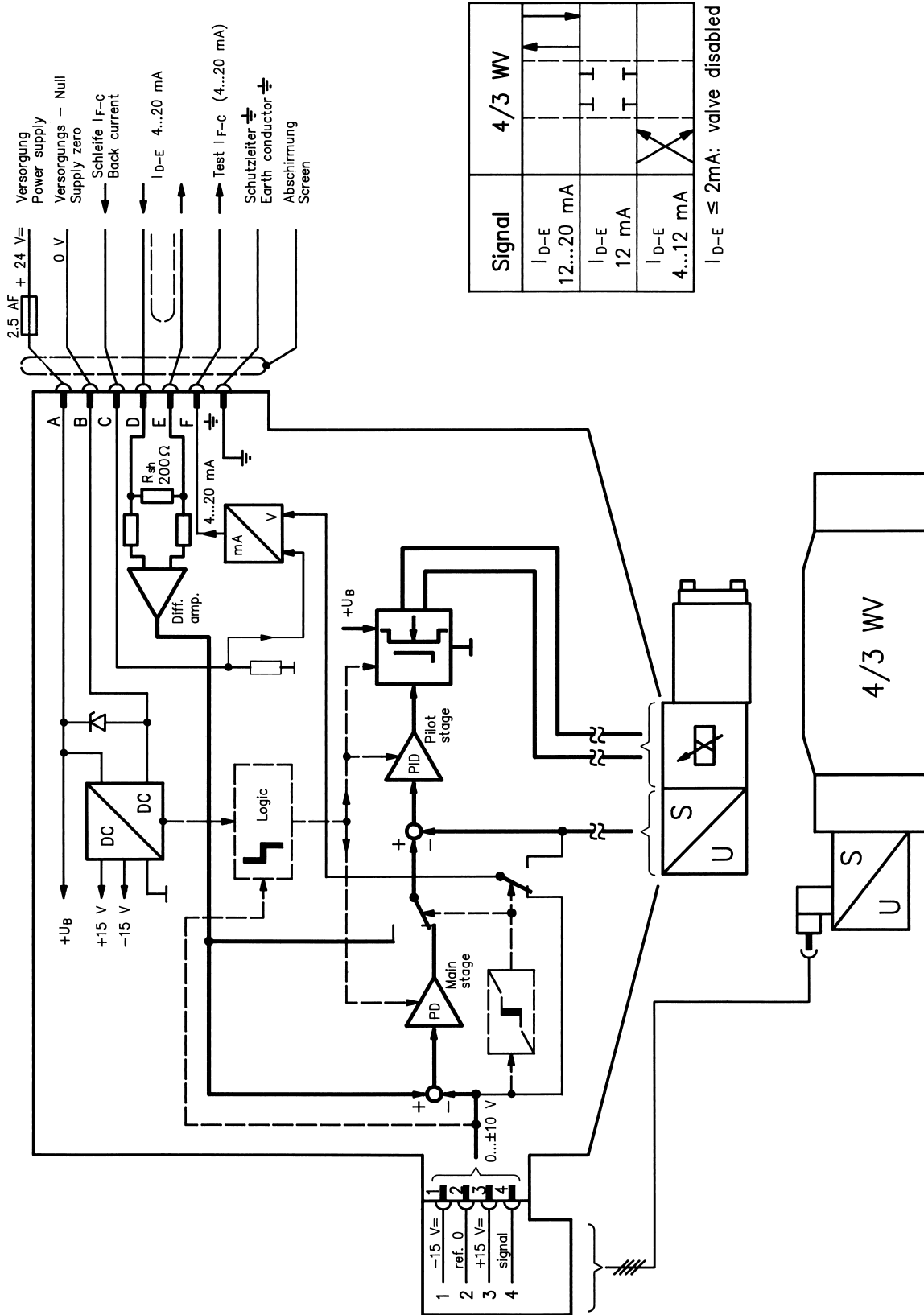
* Ne pas connecter avec le zéro d'alimentation

Signal	4/3 WV
U_{D-E} $0 \dots +10 \text{ V}$	
U_{D-E} 0 V	
U_{D-E} $0 \dots -10 \text{ V}$	



Blockschaltbild
Block diagram
Schéma synoptique

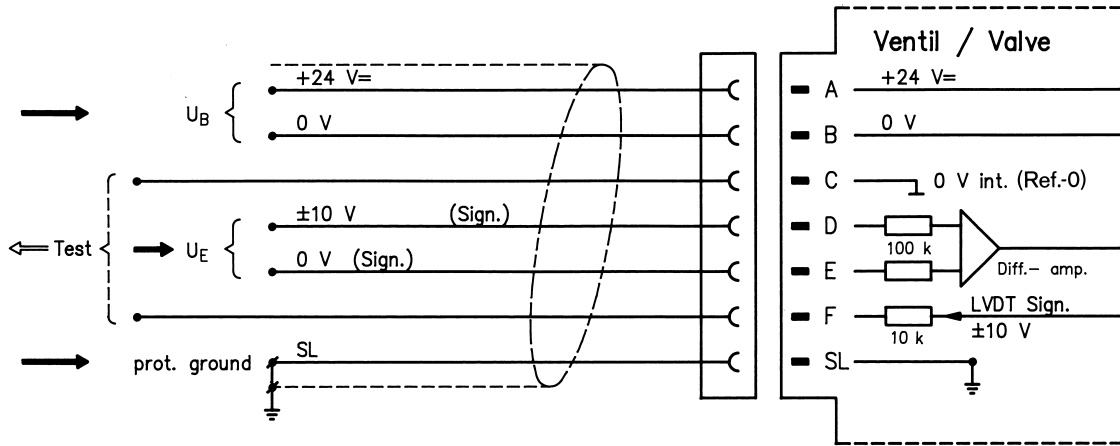
Version: mA-Signal



► **Steckerbelegung 7P**
Version „Standard“
 $U_{D-E} = \pm 10 \text{ V}$
 $R_i = 100 \text{ k}\Omega$

►► **Pin assignment 7P**
“Standard” version
 $U_{D-E} = \pm 10 \text{ V}$
 $R_i = 100 \text{ k}\Omega$

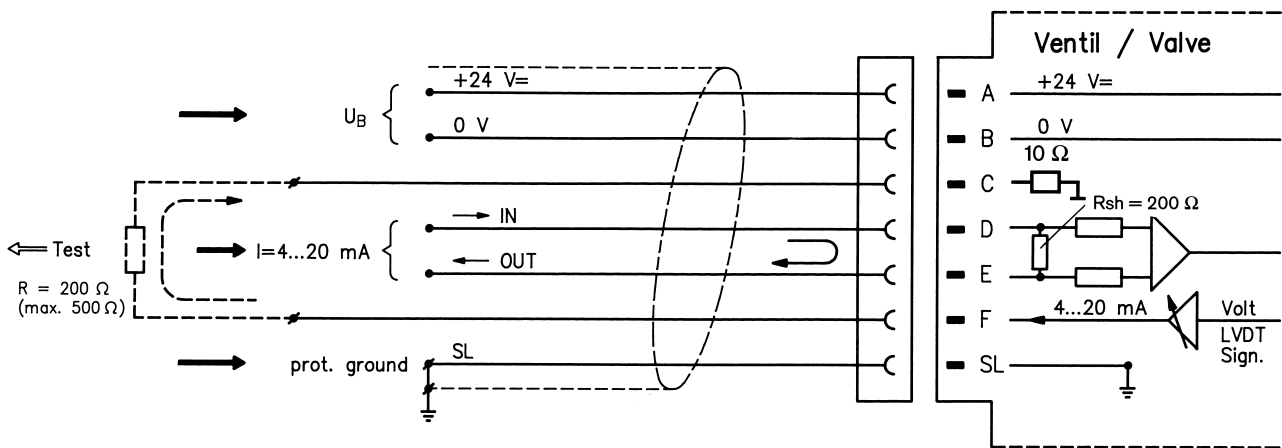
►►► **Affectation du connecteur 7P**
Version «Standard»
 $U_{D-E} = \pm 10 \text{ V}$
 $R_i = 100 \text{ k}\Omega$



► **Steckerbelegung 7P**
Version „mA-Signal“
 $I_{D-E} = 4 \dots (12) \dots 20 \text{ mA}$
 Bürde (R_{sh}) = 200Ω
 I_{F-C} (LVDT-Signal) = $4 \dots 20 \text{ mA}$
 Last = $200 \dots \text{max. } 500 \Omega$

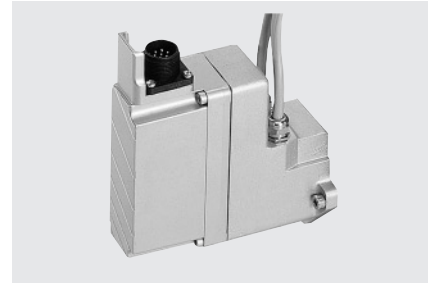
►► **Pin assignment 7P**
“mA Signal” version
 $I_{D-E} = 4 \dots (12) \dots 20 \text{ mA}$
 Burden (R_{sh}) = 200Ω
 I_{F-C} (LVDT signal) = $4 \dots 20 \text{ mA}$
 Load = $200 \dots \text{max. } 500 \Omega$

►►► **Affectation du connecteur 7P**
Version «Signal mA»
 $I_{D-E} = 4 \dots (12) \dots 20 \text{ mA}$
 Charge (R_{sh}) = 200Ω
 I_{F-C} (signal LVDT) = $4 \dots 20 \text{ mA}$
 Charge = $200 \dots \text{max. } 500 \Omega$



NG 10 ... 50

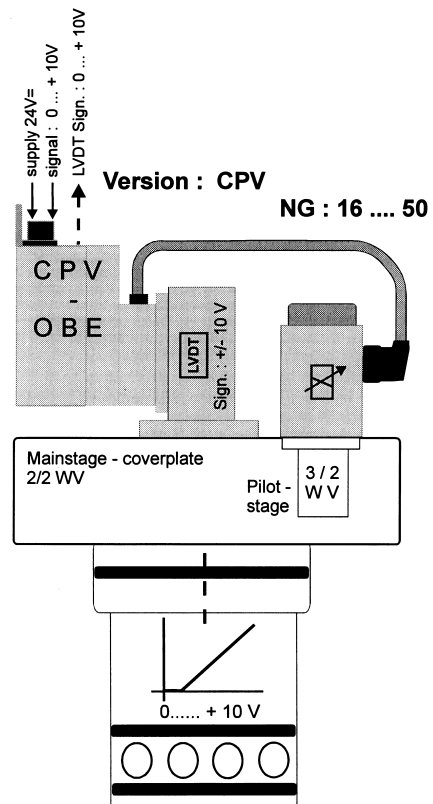
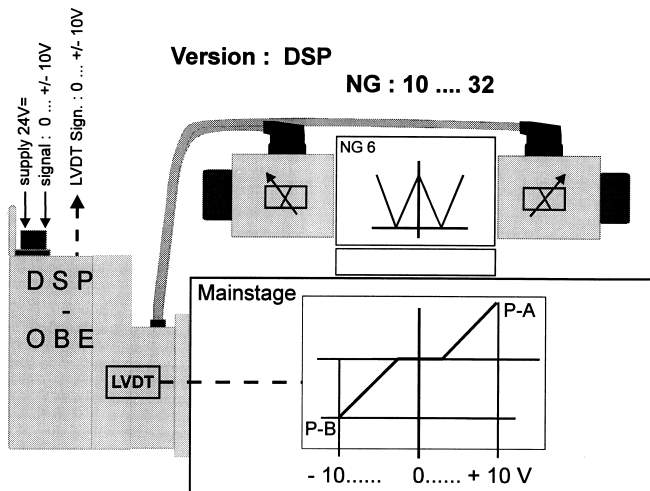
Eingebaute Elektronik – OBE On-board electronics – OBE Amplificateur intégré – OBE



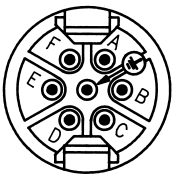
- ▶ Für Proportional-Wegeventile „DSP“ und Proportional-Drosselventile „CPV“
 - Hauptstufe lagegeregelt
 - Vorsteuerventil ohne Lageregelung
 - ab Werk kalibriert.

- ▶▶ For proportional directional control valves “DSP” and proportional throttle valves “CPV”
 - Position-controlled main stage
 - Pilot valve without position control
 - Calibrated at the factory.

- ▶▶▶ Pour distributeurs proportionnels «DSP» et limiteurs de débit proportionnels «CPV»
 - Etage principal asservi en position
 - Valve pilote sans régulation de position
 - Tarage à l'usine.



7polig
7-pole
7 pôles



▶ **Hinweis:**
Versorgungsspannung 24 V= nom., bei Unterschreitung von 18 V= erfolgt intern eine Schnellabschaltung, vergleichbar mit „Freigabe-AUS“.

▶▶ **Note:**
Supply voltage 24 V DC nominal, below 18 V DC a rapid shut-off similar to “Enable-OFF” is initiated internally.

▶▶▶ **Remarque:**
Tension d'alimentation 24 V= nom. Si la tension descend en dessous de 18 V=, il se produit en interne une coupure rapide, comparable à «Déblocage arrêt».

► **Kenngrößen**

Elektrisch	Vorsteuerventil ohne LVDT
Relative Einschaltdauer	100% ED
Schutzart	IP 65 nach DIN 40 050 und IEC 14 434/5
Anschluß	Stecker, 7polig, DIN 43 563
Versorgungsspannung	24 V _{nom.}
Klemme A:	min. 21 V ₌ /max. 40 V ₌
B: 0 V	Welligkeit max. 2 V ₌
Leistungsaufnahme	Magnet 40 VA max.
Absicherung, extern	2,5 A _F
Eingang, Version „Standard“	Differenzverstärker, R _i = 100 kΩ
Klemme D: U _E	„DSP“ = 0 ... ±10 V, „CPV“ = 0 ... +10 V
E:	0 V
Max. Spannung der Differentialeingänge gegen 0 V	D → B } max. 18 V ₌ E → B }
Testsignal, Version „Standard“	LVDT
Klemme F: U _{Test}	„DSP“ = 0 ... ±10 V, „CPV“ = 0 ... +10 V
C:	Referenz 0 V
Schutzleiter und Abschirmung	siehe Steckerbelegung (CE-gerechte Installation)
Kabelempfehlung	siehe Steckerbelegung bis 20 m 7 x 0,75 mm ² bis 40 m 7 x 1 mm ²
Justierung	ab Werk kalibriert, siehe Ventil-Kennlinie

►► **Characteristics**

Electrical	Pilot valve without LVDT
Cyclic duration factor	100%
Degree of protection	IP 65 to DIN 40 050 and IEC 14 434/5
Connection	7-pole plug, DIN 43 563
Voltage supply	24 V DC _{nom.}
Terminal A:	min. 21 V DC/max. 40 V DC
B: 0 V	Ripple max. 2 V DC
Power consumption	Solenoid 40 VA max.
External fuse	2.5 A _F
Input, "Standard" version	Difference amplifier, R _i = 100 kΩ
Terminal D: U _E	„DSP“ = 0 ... ±10 V, „CPV“ = 0 ... +10 V
E:	0 V
Maximum differential input voltage at 0 V	D → B } max. 18 V DC E → B }
Test signal, "Standard" version	LVDT
Terminal F: U _{Test}	„DSP“ = 0 ... ±10 V, „CPV“ = 0 ... +10 V
C:	Reference 0 V
Protective conductor and shield	See pin assignment (installation conforms to CE)
Recommended cable	See pin assignment up to 20 m 7 x 0.75 mm ² up to 40 m 7 x 1 mm ²
Calibration	Calibrated at the factory, see valve performance curve



Caractéristiques

Electriques	Valve pilote sans LVDT
Facteur de marche réelle	FM 100%
Degré de protection	IP 65 selon DIN 40 050 et IEC 14 434/5
Branchement	par connecteur à 7 pôles, DIN 43 563
Tension d'alimentation	24 V _{nom.}
borne A:	min. 21 V ₌ /max. 40 V ₌
B: 0 V	Ondulation max. 2 V ₌
Consommation	Aimant 40 VA max.
Protection externe par fusibles	2,5 A _F
Signal d'entrée, version «Standard»	Amplificateur différence, R _i = 100 kΩ
borne D: U _E	«DSP» = 0 ... ±10 V, «CPV» = 0 ... +10 V
E:	0 V
Tension max. des entrées différentielles vers 0 V	D → B } E → B } max. 18 V ₌
Signal test, version «Standard»	LVDT
borne F: U _{Test}	«DSP» = 0 ... ±10 V, «CPV» = 0 ... +10 V
C:	Référence 0 V
Conducteur de protection et blindage	voir affectation du connecteur (installation conforme à CE)
Câble conseillé	voir affectation du connecteur jusqu'à 20 m 7 x 0,75 mm ² jusqu'à 40 m 7 x 1 mm ²
Tarage	effectué à l'usine, voir courbe caractéristique de la valve



Technische Hinweise für das Kabel

Ausführung: – mehradriges Kabel
– Litzenaufbau, feinstdrähtig nach VDE 0295, Klasse 6
– Schutzleiter, grüngelb
– Cu-Schirmgeflecht

Type: – z. B. Ölflex-FD 855 CP (Fa. Lappkabel)

Adernzahl: – wird bestimmt durch Ventilart, Steckertyp und Signalbelegung

Leitungs-Ø: – 0,75 mm² bis 20 m Länge
– 1,0 mm² bis 40 m Länge

Außen-Ø: – 9,4 ... 11,8 mm – PG 11
– 12,7 ... 13,5 mm – PG 16



Technical notes on the cable

Version: – Multi-wire cable
– Extra-finely stranded wire to VDE 0295, class 6
– Protective conductor, green/yellow
– Cu braided screen

Types: – e.g. Ölflex-FD 855 CP (from Lappkabel company)

No. of wires: – Determined by type of valve, plug types and signal assignment

Cable Ø: – 0.75 mm² up to 20 m length
– 1.0 mm² up to 40 m length

Outside Ø: – 9.4 ... 11.8 mm – PG 11
– 12.7 ... 13.5 mm – PG 16



Indications techniques pour le câblage

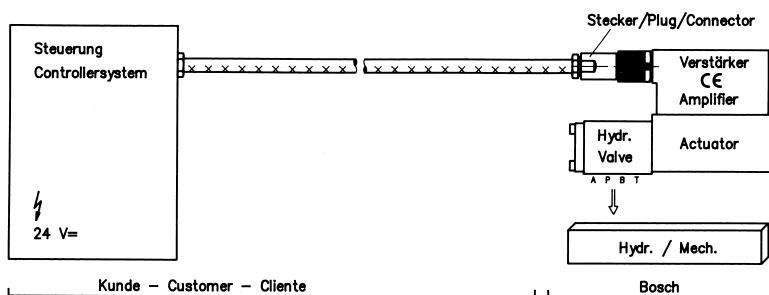
Version: – câble multibrin
– structure torsadée, brin fin selon VDE 0295, classe 6
– Conducteur de protection, vert-jaune
– Tresse de blindage Cu

Type: – p. ex. Ölflex-FD 855 CP (marque Lappkabel)

Nombre de brins: – est déterminé par le type de valve, le type de connecteur et le type de signaux

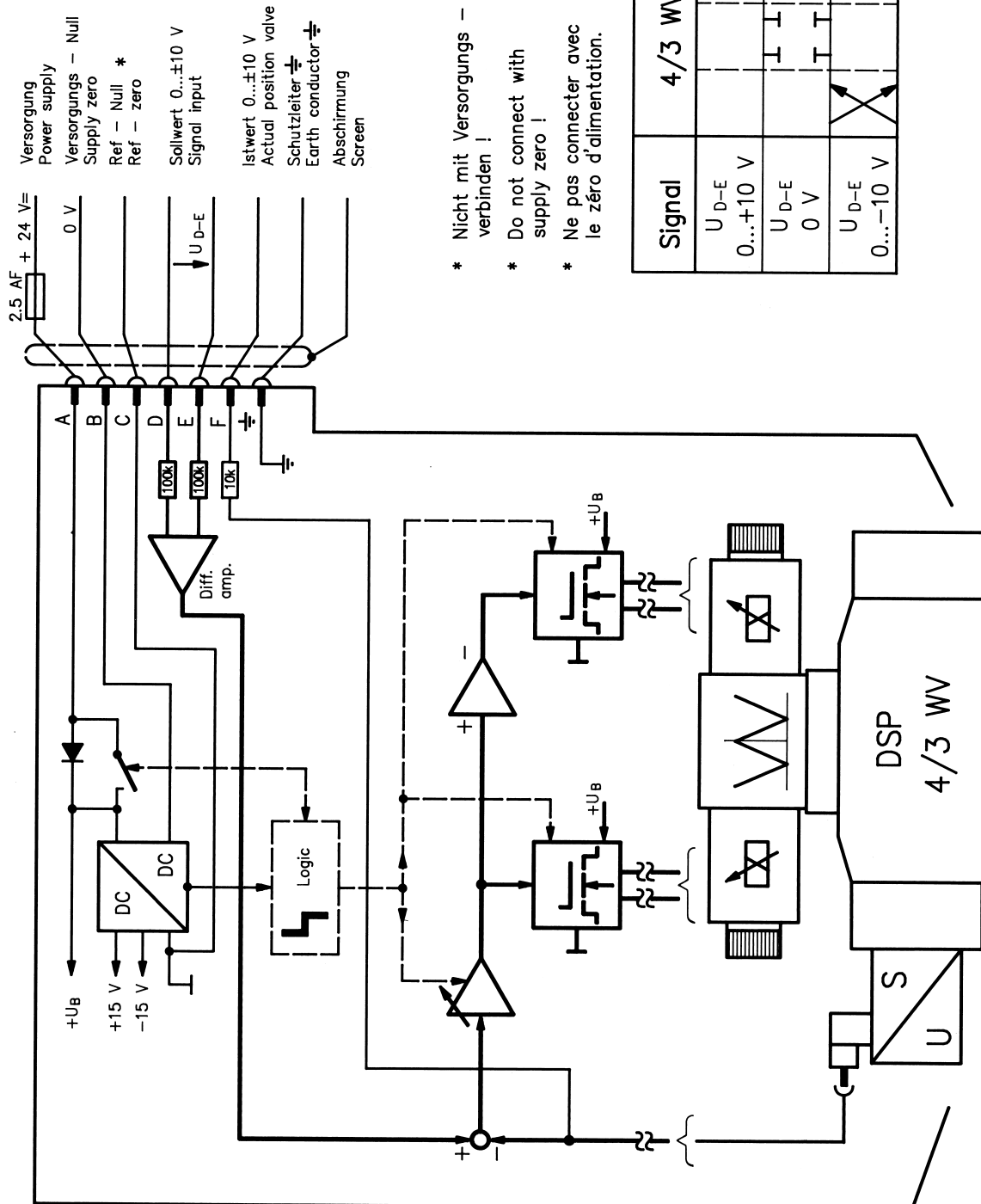
Ø câble – 0,75 mm² jusqu'à 20 m de longueur
– 1,0 mm² jusqu'à 40 m de longueur

Ø ext.: – 9,4 ... 11,8 mm – PG 11
– 12,7 ... 13,5 mm – PG 16



Blockschaltbild
Block diagram
Schéma synoptique

Version: „DSP“



Versorgung
Power supply
Versorgungs - Null
Supply zero
Ref - Null *
Ref - zero
Sollwert 0...±10 V
Signal input
Istwert 0...±10 V
Actual position valve
Schutzleiter ⚡
Earth conductor
Abschirmung
Screen

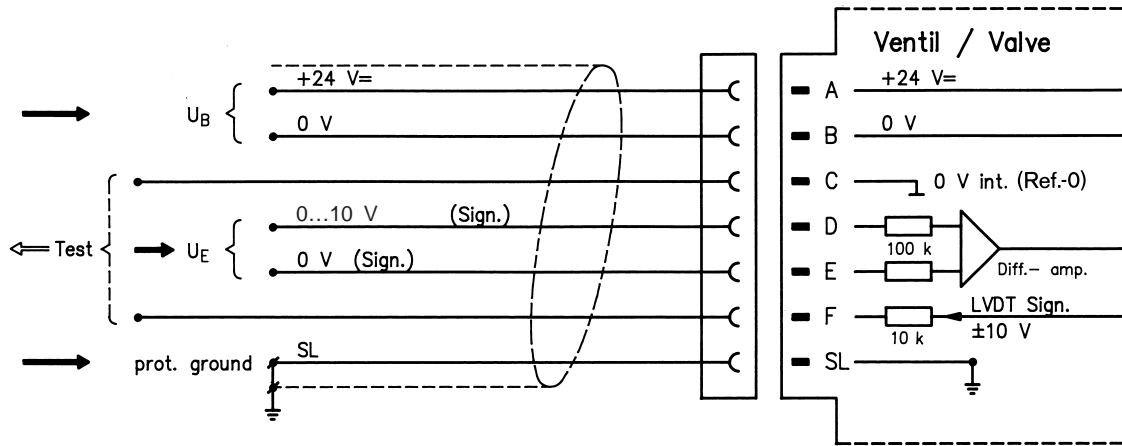
- * Nicht mit Versorgungs - Null verbinden !
- * Do not connect with supply zero !
- * Ne pas connecter avec le zéro d'alimentation.

Signal	4/3 WV
U_{D-E} 0...+10 V	↗
U_{D-E} 0 V	⊥
U_{D-E} 0...-10 V	⊥

► **Steckerbelegung 7P**
Version „Standard“
 $U_{D-E} = 10\text{ V}^*$
 $R_i = 100\text{ k}\Omega$

►► **Pin assignment 7P**
“Standard” version
 $U_{D-E} = 10\text{ V}^*$
 $R_i = 100\text{ k}\Omega$

►►► **Affectation du connecteur 7P**
Version «Standard»
 $U_{D-E} = 10\text{ V}^*$
 $R_i = 100\text{ k}\Omega$



* U_{D-E} : „DSP“ = $\pm 10\text{ V}$
 „CPV“ = $+ 10\text{ V}$