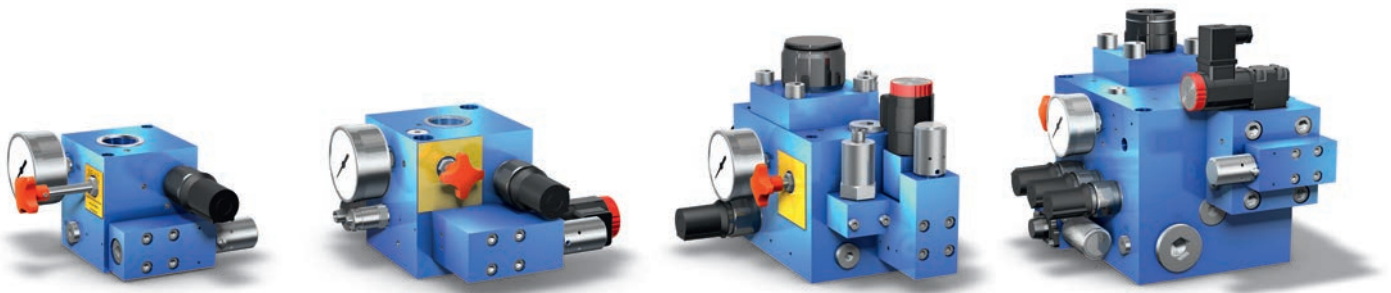


Hydraulische Speicherladeeinheiten Produktdatenblatt



Vorteile

- + Reduzierter Energieverbrauch des Hydrauliksystems
- + Reduzierte installierte elektrische Leistung
- + Geringer Projektierungsaufwand
- + Einfache Montage und Inbetriebnahme
- + Hohe Verfügbarkeit

Aufbau und Funktionsweise

Speicherladeeinheiten sind kompakte Funktionselemente, mit denen die Speicherung von hydraulischer Energie in hydraulischen Speicher gesteuert wird.

Der benötigte Systemdruck wird hydraulisch überwacht und durch sanfte Schaltvorgänge auf dem gewählten Druckniveau gehalten. Durch geringe Verlustleistungen wird ein energetisch optimiertes Versorgungssystem möglich, welches bei redu-

zierter Antriebsleistung gleichzeitig die Entnahme hoher Spitzenleistungen erlaubt.

Sämtliche funktions- und sicherheitsrelevanten Bauteile sind in der Einheit integriert. Durch den kompakten Blockaufbau wird der erforderliche Verrohrungsaufwand auf ein Minimum reduziert.

Produktmerkmale

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Zwischenspeicherung von hydraulischer Energie in Hydrospeichern	<ul style="list-style-type: none"> • Das Hydrauliksystem ist energieeffizienter • Der Energieverbrauch sinkt um bis zu 50 % im Vergleich zu speicherlosem Betrieb 	<ul style="list-style-type: none"> + Sie reduzieren Ihre Energiekosten und dadurch die Gesamtbetriebskosten (TCO)
	<ul style="list-style-type: none"> • Die Auslegung von Motor und Pumpe erfolgt lediglich auf den durchschnittlichen Energiebedarf 	<ul style="list-style-type: none"> + Die Anschaffungskosten für das Hydrauliksystem verringern sich
Standardisierte Speicherladeschaltung mit wenig Bauteilen und modularem Aufbau	<ul style="list-style-type: none"> • Der Projektierungsaufwand bei der Systemintegration ist gering • Eine Vielzahl an Ausführungen und Größen ist verfügbar 	<ul style="list-style-type: none"> + Sie reduzieren Entwicklungszeiten und Entwicklungskosten durch eine einfache und schnelle Systemintegration
	<ul style="list-style-type: none"> • Die Inbetriebnahme ist einfach 	<ul style="list-style-type: none"> + Die Inbetriebnahme geht schnell und verursacht nur geringe Kosten
Hydraulische Steuerung der Schaltvorgänge durch ein vorgesteuertes, speziell abgestimmtes Druckventil	<ul style="list-style-type: none"> • Die Schaltvorgänge sind sanft • Im System treten keine Druckspitzen auf 	<ul style="list-style-type: none"> + Alle Bauteile in Ihrem Hydrauliksystem haben eine längere Lebensdauer + Die Geräuschemission ist gering
	<ul style="list-style-type: none"> • Die Schaltvorgänge sind hochpräzise 	<ul style="list-style-type: none"> + Die Kraftverläufe am Aktuator sind sehr genau und die produzierten Teile haben eine hohe Produktqualität
	<ul style="list-style-type: none"> • Die Schaltvorgänge sind hochdynamisch 	<ul style="list-style-type: none"> + Eine schnelle Zyklusgestaltung führt zu einer hohen Produktivität

Inhalt

Speicherladeeinheit SLE 00

Merkmale, Optionen	4
Technische Daten, Durchflusskennlinie Umlaufdruck P-T	4
Hydraulikplan	5
Maßzeichnung	6
Typenschlüssel	7

Speicherladeeinheit SLE 02

Merkmale, Optionen	8
Technische Daten, Durchflusskennlinie Umlaufdruck P-T	8
Funktionsschaubild	9
Maßzeichnung	10
Typenschlüssel	11

Speicherladeeinheit SLE 40

Merkmale, Optionen	12
Technische Daten, Durchflusskennlinie Umlaufdruck P-T	12
Funktionsschaubild	14
Maßzeichnung	15
Typenschlüssel	16

Speicherladeeinheit SLE 80

Merkmale, Optionen	16
Technische Daten, Durchflusskennlinie Umlaufdruck P-T	16
Funktionsschaubild	17
Maßzeichnung	18
Typenschlüssel	19

Speicherladeeinheit SLE 00

Merkmale

- Integration sämtlicher funktions- und sicherheitsrelevanter Elemente
- Kompakte Bauweise, einfache Inbetriebnahme, problemlose Handhabung
- Hohe Verfügbarkeit, robuste und bewährte Funktionselemente
- Optimierter Leistungshaushalt bei reduzierter Wärmeabgabe in das Hydrauliksystem

Optionen

- Elektrische Speicharentladung / druckloser Motoranlauf
- Druckschalter zur zusätzlichen Überwachung des Systemdrucks

Technische Daten

Allgemein

Befestigungsart	2 x M6x105
Leistungsanschluss	siehe Anschlussgrößen
Einbaulage	beliebig
Umgebungstemperatur	-5 bis +50 °C

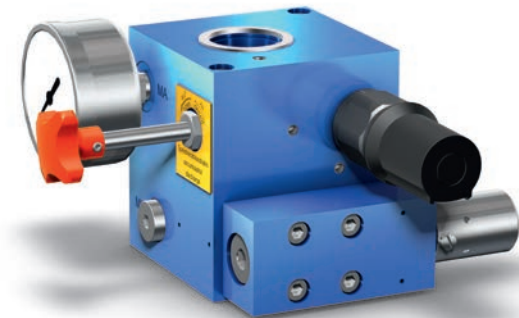
Hydraulische Kenngrößen

Pumpenfördermenge	30 l/min
Betriebsdruck	max. 315 bar
Druckmitteltemperatur	-5 bis +70 °C
Viskositätsbereich	10 bis 300 mm ² /s
Druckstufen	20–45 bar; 45–80 bar; 80–120 bar; 120–175 bar; 175–250 bar; 250–315 bar
Schalthysterese	5%; 10%; 15%; 20%

Elektrische Kenngrößen

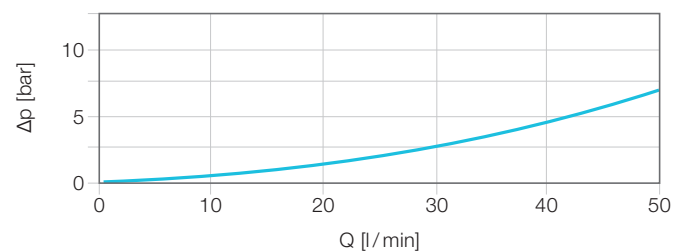
Schutzart DIN 40050	IP65 bei gestecktem Ventilstecker
----------------------------	-----------------------------------

Speicherladeeinheit SLE 00

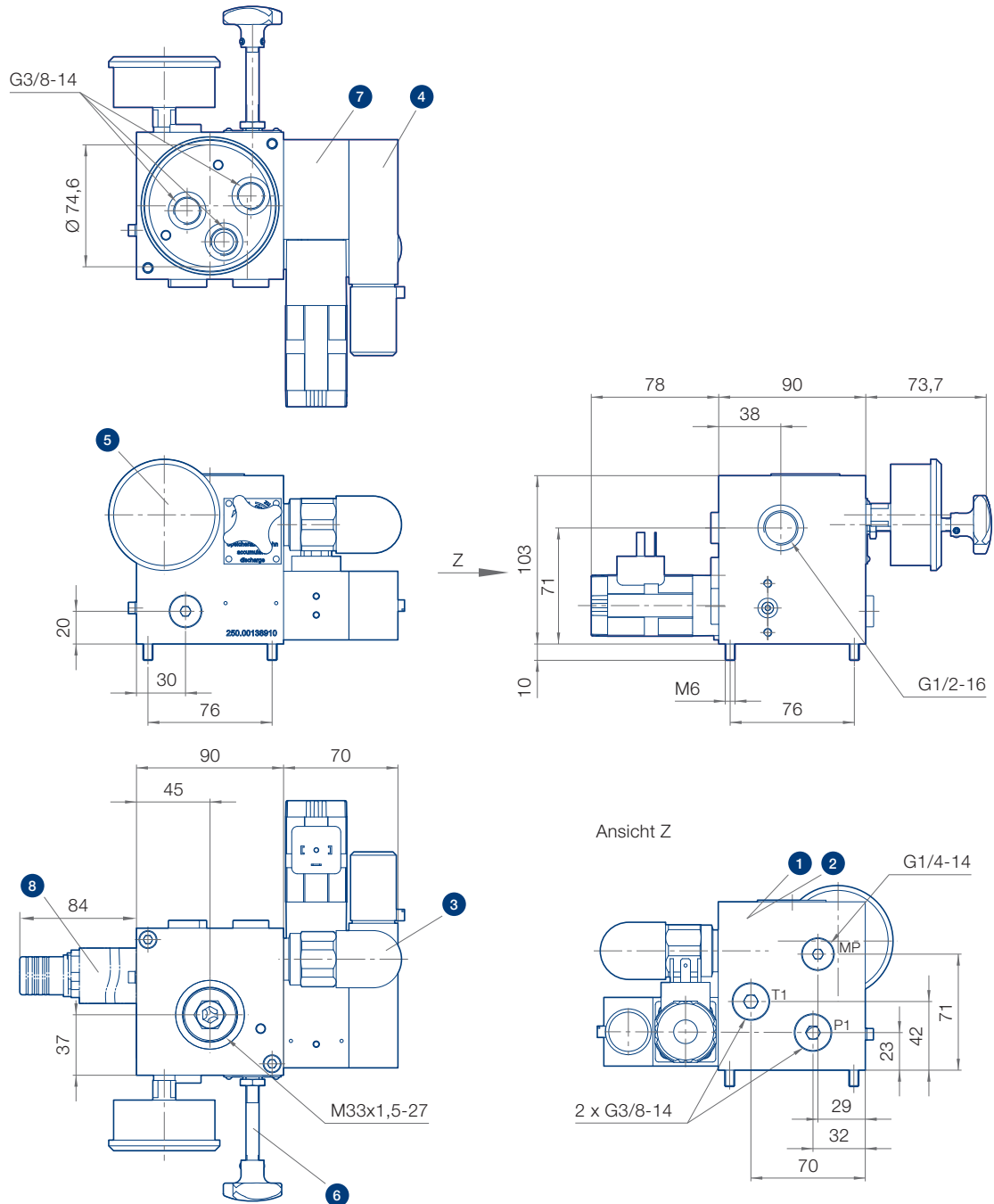


Durchflusskennlinie Umlaufdruck P-T

für Hydrauliköl 35 mm²/s, 50 °C



Maßzeichnung

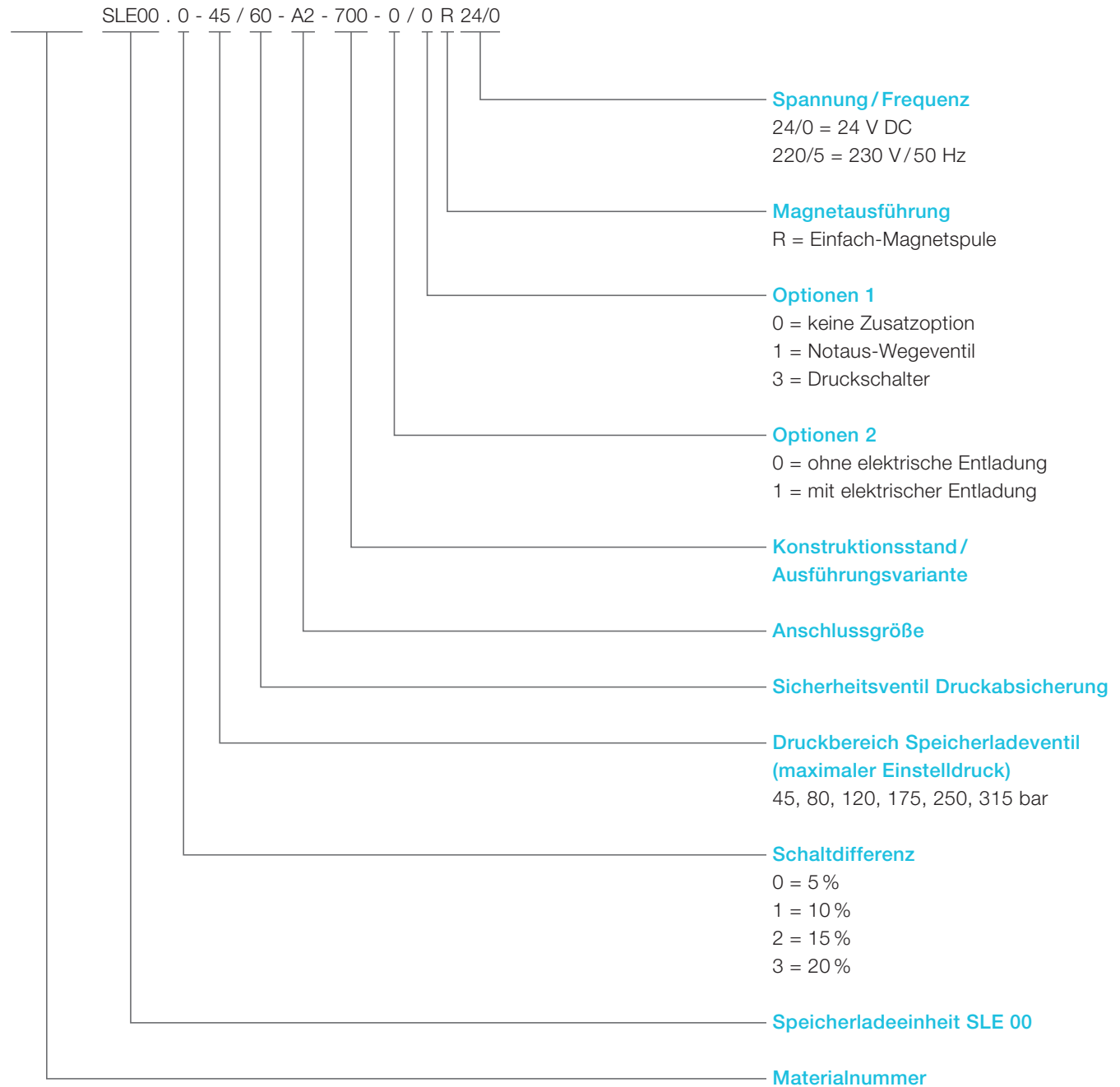


- 1 Speicherlade-Grundblock
- 2 Rückschlagventil
- 3 Sicherheitsventil (Baumusterprüfung)
- 4 Speicherladeventil

- 5 Manometer
- 6 Speicharentladung (manuell)
- 7 Option: elektrische Speicharentladung
- 8 Option: Druckschalter Systemdruck

Alle Angaben in mm

Typenschlüssel



Anschlussgrößen A2

P von Pumpe	P/P1	G3/8
P zum Verbraucher	PV	G1/2
T Umlauf	T/T1	G3/8
T Steueröl	Ty	G3/8
Speicher	S	M33x1,5

Speicherladeeinheit SLE 02

Merkmale

- Integration sämtlicher funktions- und sicherheitsrelevanter Elemente
- Kompakte Bauweise, einfache Inbetriebnahme, problemlose Handhabung
- Hohe Verfügbarkeit, robuste und bewährte Funktionselemente
- Optimierter Leistungshaushalt bei reduzierter Wärmeabgabe in das Hydrauliksystem

Optionen

- Elektrische Speicherentladung / druckloser Motoranlauf
- Druckschalter zur zusätzlichen Überwachung des Systemdrucks
- Notaus-Sperrventil

Technische Daten

Allgemein

Befestigungsart 2 x M10x120

Leistungsanschluss siehe Anschlussgrößen

Einbaulage beliebig

Umgebungstemperatur -5 bis +50 °C

Hydraulische Kenngrößen

Pumpenfördermenge 75 l/min

Betriebsdruck max. 315 bar

Druckmitteltemperatur -5 bis +70 °C

Viskositätsbereich 10 bis 300 mm²/s

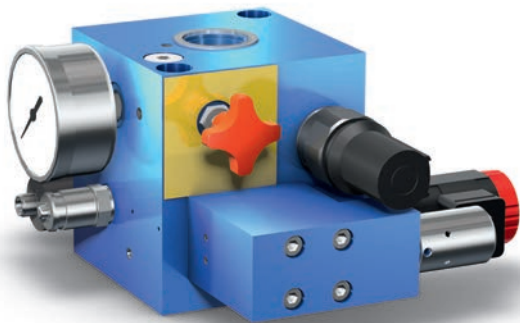
Druckstufen 20–45 bar; 45–80 bar; 80–120 bar; 120–175 bar; 175–250 bar; 250–315 bar

Schalthysterese 5%; 10%; 15%; 20%

Elektrische Kenngrößen

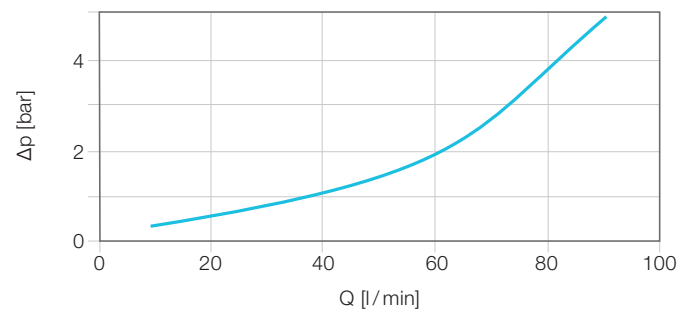
Schutzart DIN 40050 IP65 bei gestecktem Ventilstecker

Speicherladeeinheit SLE 02

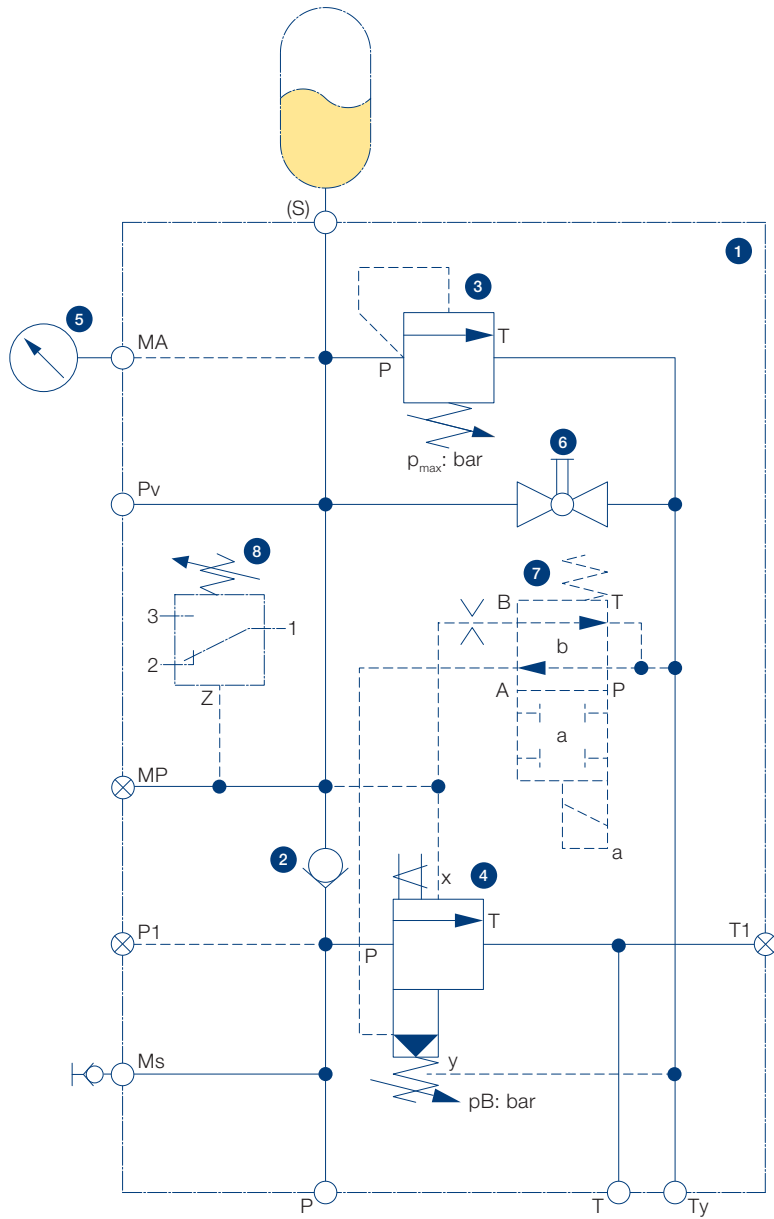


Durchflusskennlinie Umlaufdruck P-T

für Hydrauliköl 35 mm²/s, 50 °C

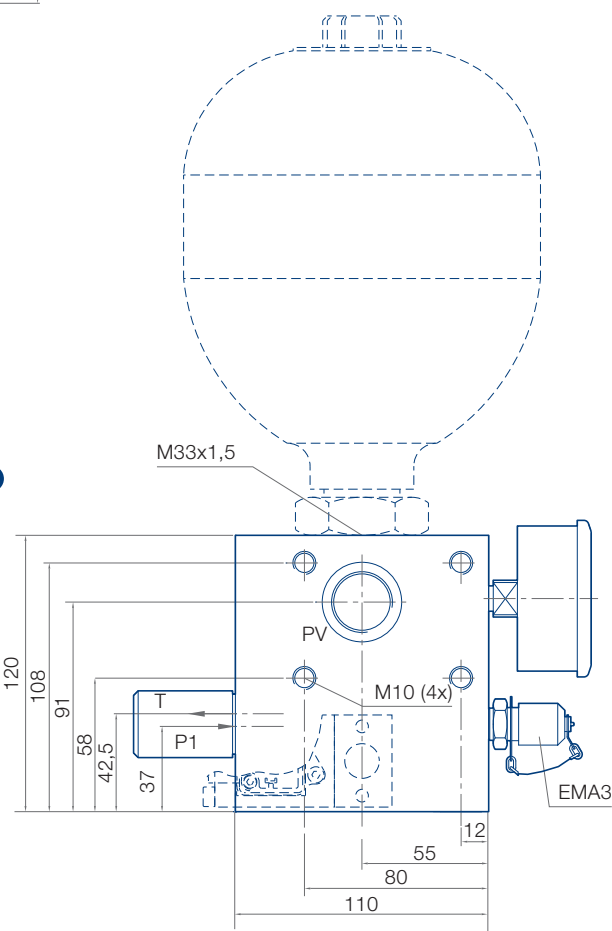
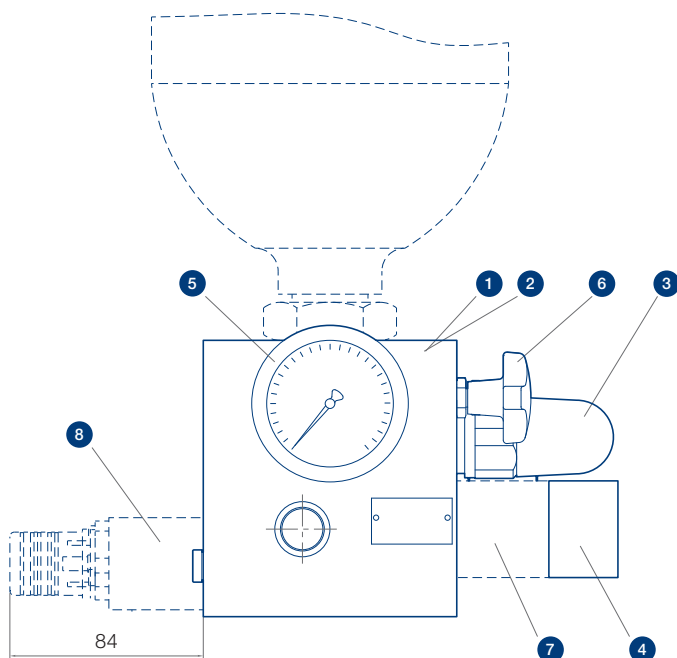
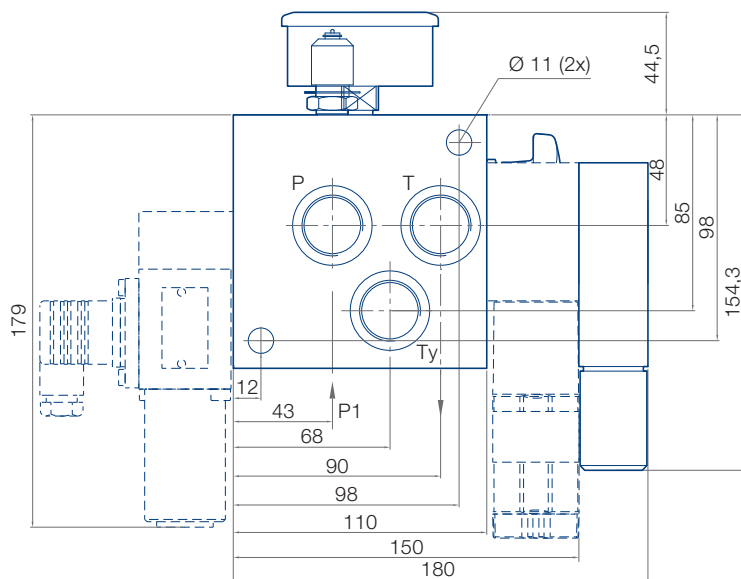


Hydraulikplan



- 1 Speicherlade-Grundblock
- 2 Rückschlagventil
- 3 Sicherheitsventil (Baumusterprüfung)
- 4 Speicherladeventil
- 5 Manometer
- 6 Speicherentladung (manuell)
- 7 Option: elektrische Speicherentladung
- 8 Option: Druckschalter Systemdruck

Maßzeichnung

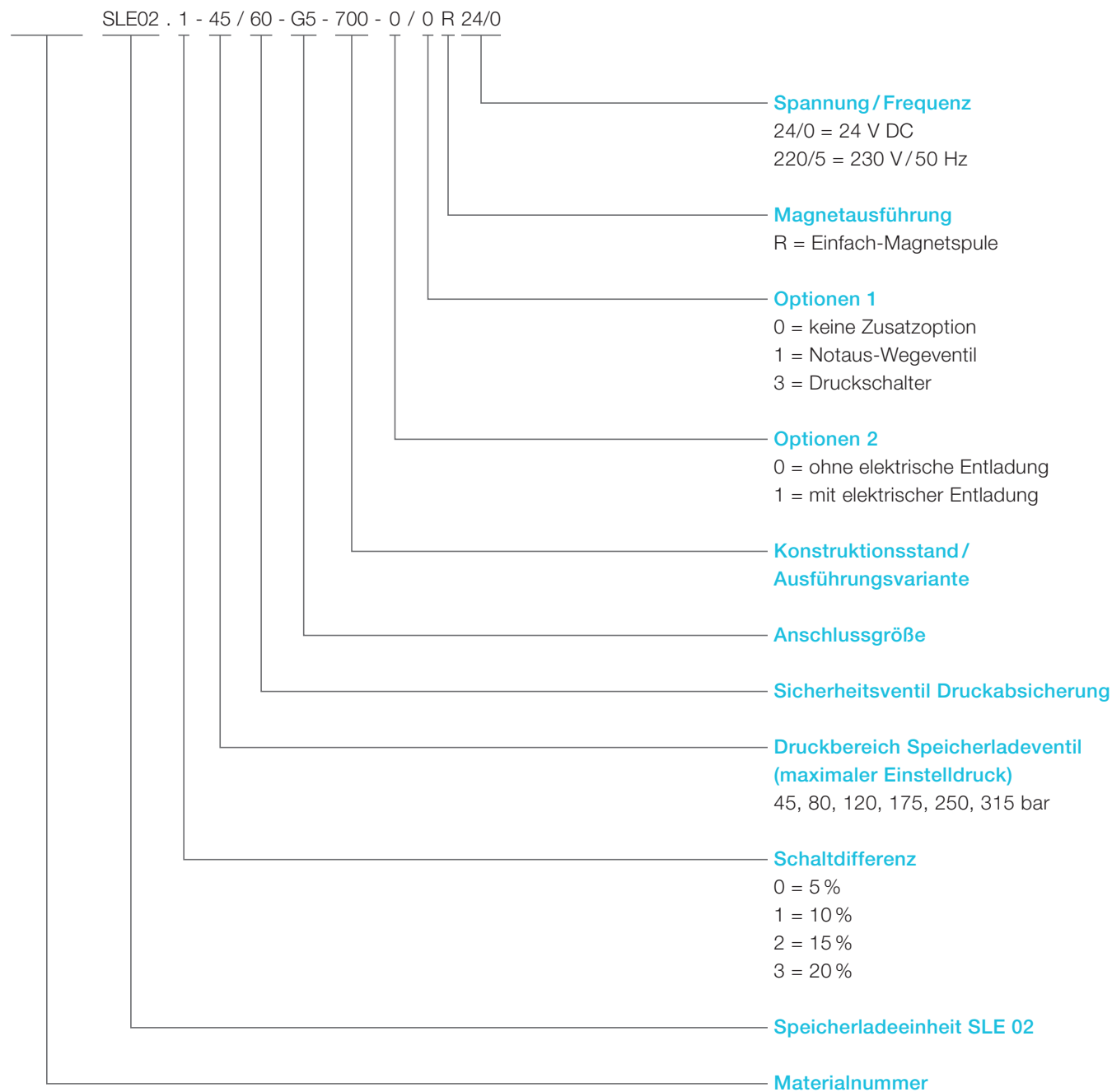


- 1 Speicherlade-Grundblock
- 2 Rückschlagventil
- 3 Sicherheitsventil (Baumusterprüfung)
- 4 Speicherladeventil

- 5 Manometer
- 6 Speicherentladung (manuell)
- 7 Option: elektrische Speicherentladung
- 8 Option: Druckschalter Systemdruck

Alle Angaben in mm

Typenschlüssel



Anschlussgrößen G5

P von Pumpe	P/P1	G3/4
P zum Verbraucher	PV	G3/4
T Umlauf	T/T1	G3/4
T Steueröl	Ty	G3/4
Speicher	S	M33x1,5

Speicherladeeinheit SLE 40

Merkmale

- Integration sämtlicher funktions- und sicherheitsrelevanter Elemente
- Kompakte Bauweise, einfache Inbetriebnahme, problemlose Handhabung
- Hohe Verfügbarkeit, robuste und bewährte Funktionselemente
- Optimierter Leistungshaushalt bei reduzierter Wärmeabgabe in das Hydrauliksystem

Optionen

- Elektrische Speicharentladung / druckloser Motorenanlauf
- Druckschalter zur zusätzlichen Überwachung des Systemdruckes
- Externer Steuerdruck-Anschluss
- Notaus-Sperrventil

Technische Daten

Allgemein

Befestigungsart 4 x M10x140

Leistungsanschluss siehe Anschlussgrößen

Einbaulage beliebig

Umgebungstemperatur -5 bis +50 °C

Hydraulische Kenngrößen

Pumpenfördermenge bis 140 l/min
(abhängig vom Druckbereich)

Betriebsdruck max. 315 bar

Druckmitteltemperatur -10 bis +70 °C

Viskositätsbereich 10 bis 300 mm²/s

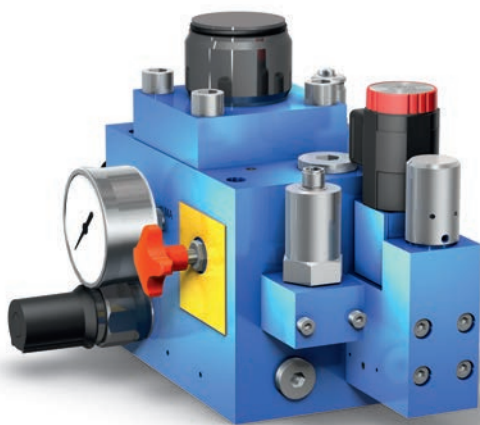
Druckstufen 20–45 bar; 45–80 bar;
80–120 bar; 120–175 bar;
175–250 bar; 250–315 bar

Schalthysterese 5 %; 10 %; 15 %; 20 %

Elektrische Kenngrößen

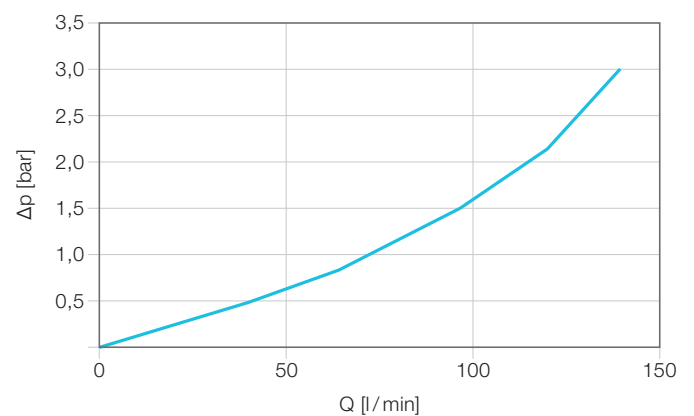
Schutzart DIN 40050 IP65 bei gestecktem Ventilstecker

Speicherladeeinheit SLE 40

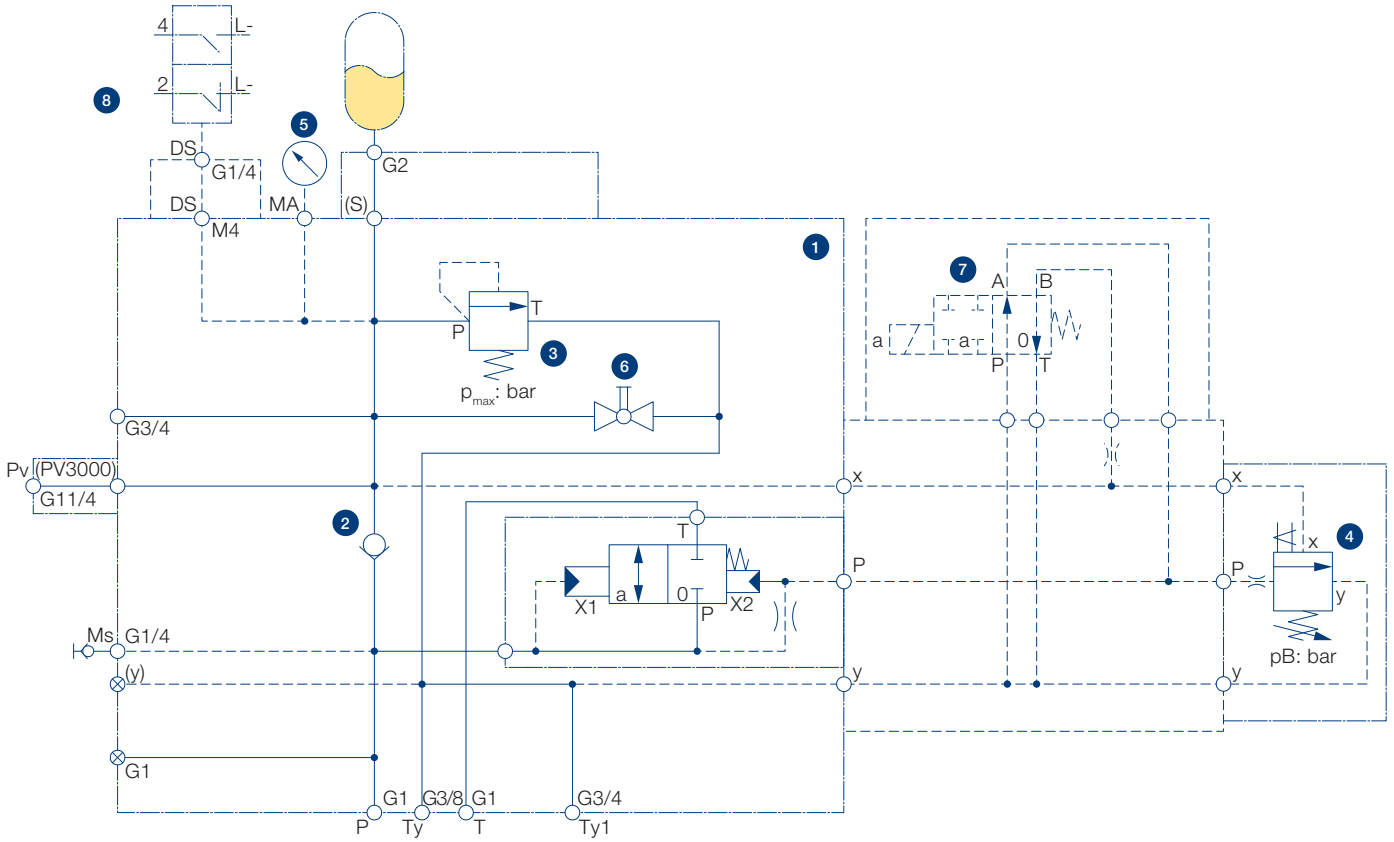


Durchflusskennlinie Umlaufdruck P-T

für Hydrauliköl 35 mm²/s, 50 °C

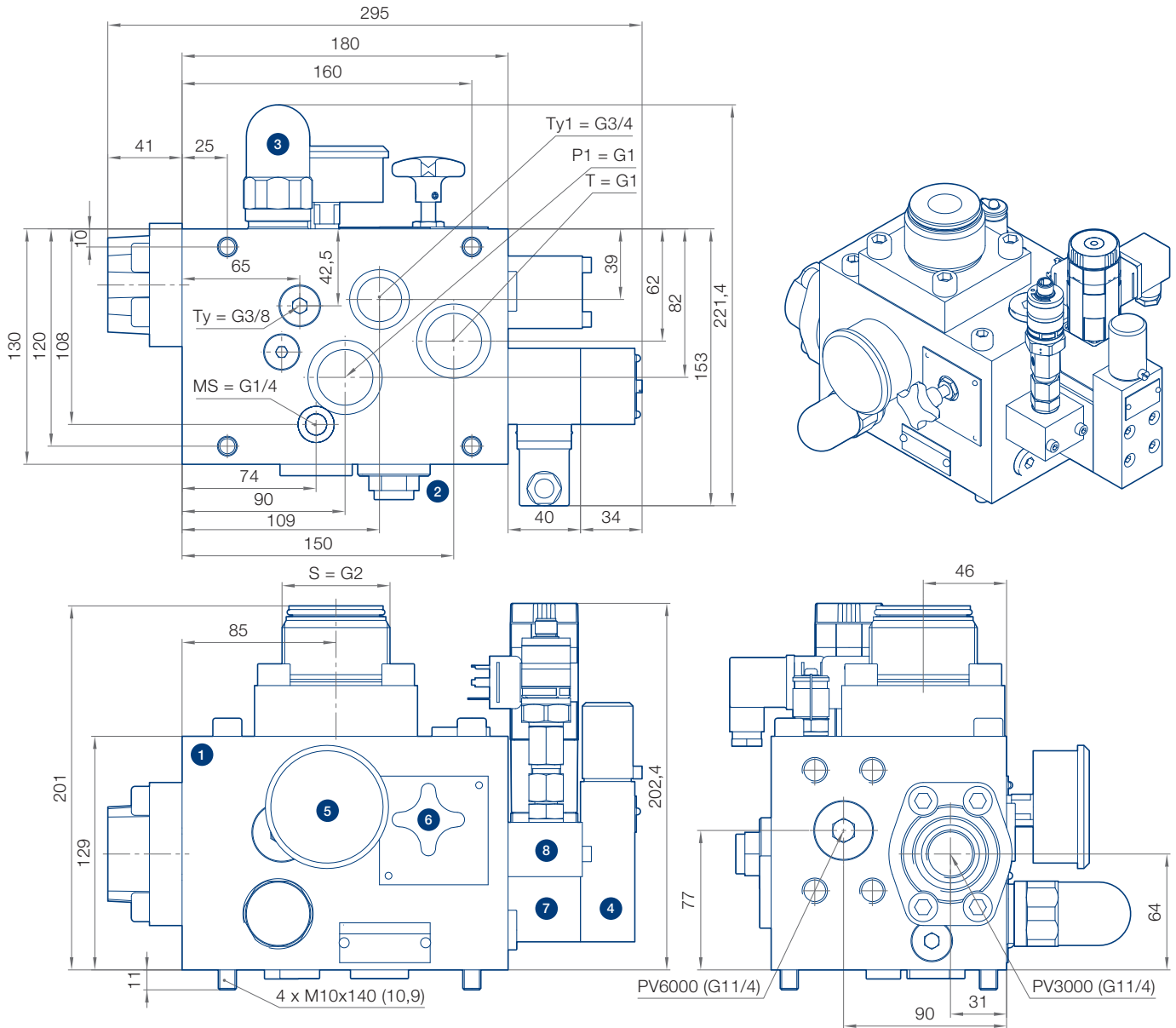


Hydraulikplan



- | | |
|--|---|
| 1 Speicherlade-Grundblock | 5 Manometer |
| 2 Rückschlagventil | 6 Speicherentladung (manuell) |
| 3 Sicherheitsventil (Baumusterprüfung) | 7 Option: elektrische Speicherentladung |
| 4 Speicherladeventil | 8 Option: Druckschalter Systemdruck |

Maßzeichnung



- | | |
|--|---|
| 1 Speicherlade-Grundblock | 5 Manometer |
| 2 Rückschlagventil | 6 Speicherentladung (manuell) |
| 3 Sicherheitsventil (Baumusterprüfung) | 7 Option: elektrische Speicherentladung |
| 4 Speicherladeventil | 8 Option: Druckschalter Systemdruck |

Alle Angaben in mm

Typenschlüssel

SLE40 . 1 - 175 / 210 - S 2 - 715 - 1 / 5 R 24/0

Spannung / Frequenz

24/0 = 24 V DC

220/5 = 230 V / 50 Hz

Magnetausführung

Optionen 1

0 = keine Zusatzoption

1 = Notaus-Wegeventil

2 = Wegesitzventil

3 = Druckschalter

4 = Drucksensor

5 = Druckschalter elektronisch

Optionen 2

0 = ohne elektrische Entladung

1 = mit elektrischer Entladung

Konstruktionsstand / Ausführungsvariante

Speicheranschluss

00 = Abdeckplatte

0 = ohne Speicheranschluss

1 = G1¼ Außengewinde

2 = G2 Außengewinde

3 = M40x1,5 Außengewinde

4 = M50x1,5 Außengewinde

5 = M33x1,5 Außengewinde

6 = G2 Außengewinde, G1 Innengewinde

7 = G1¼ Innengewinde

8 = G1½ Außengewinde, G1¼ Innengewinde

PV-Anschluss

S = PV-Anschluss Niederdruck

(PV 3000) < 175 bar, Standard G1¼

H = PV-Anschluss Hochdruck

(PV 6000) > 175 bar, Standard G1¼

Druckbereich Speichersicherheitsventil

Druckbereich Speicherladeventil

(maximaler Einstelldruck)

45, 80, 120, 175, 250, 315 bar

Schaltdifferenz

0 = 5 %

1 = 10 %

2 = 15 %

3 = 20 %

4 = 7,5 %

Speicherladeeinheit SLE 40

Materialnummer

Speicherladeeinheit SLE 80

Merkmale

- Integration sämtlicher funktions- und sicherheitsrelevanter Elemente
- Kompakte Bauweise, einfache Inbetriebnahme, problemlose Handhabung
- Hohe Verfügbarkeit, robuste und bewährte Funktionselemente
- Optimierter Leistungshaushalt bei reduzierter Wärmeabgabe in das Hydrauliksystem

Optionen

- Elektrische Speicharentladung / druckloser Motoranlauf
- Druckschalter zur zusätzlichen Überwachung des Systemdrucks
- Externer Steuerdruck-Anschluss

Technische Daten

Allgemein

Befestigungsart 4 x M10x180 DIN 912

Leistungsanschluss Montageplatte

Einbaulage beliebig

Umgebungstemperatur -25 bis +50 °C

Hydraulische Kenngrößen

Pumpenfördermenge bis zu 400 l/min

Betriebsdruck 315 bar

Druckmitteltemperatur -5 bis +70 °C

Viskositätsbereich 10 bis 300 mm²/s

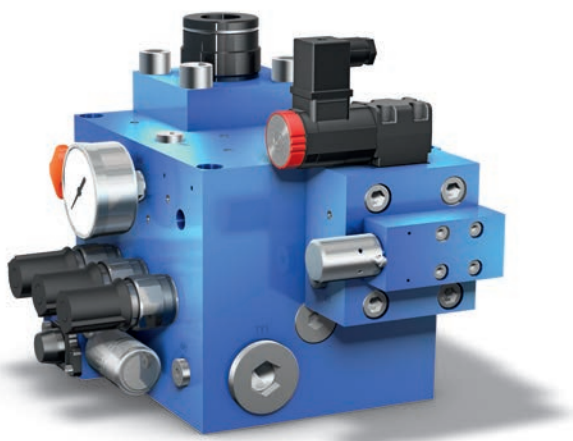
Druckstufen 20–45 bar; 45–80 bar; 80–120 bar; 120–175 bar; 175–250 bar; 250–315 bar

Schalthysterese 5%; 10%; 15%; 20%

Elektrische Kenngrößen

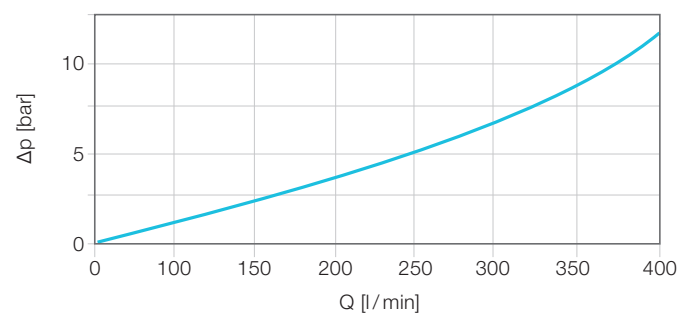
Schutzart DIN 40050 IP65 bei gestecktem Ventilstecker

Speicherladeeinheit SLE 80

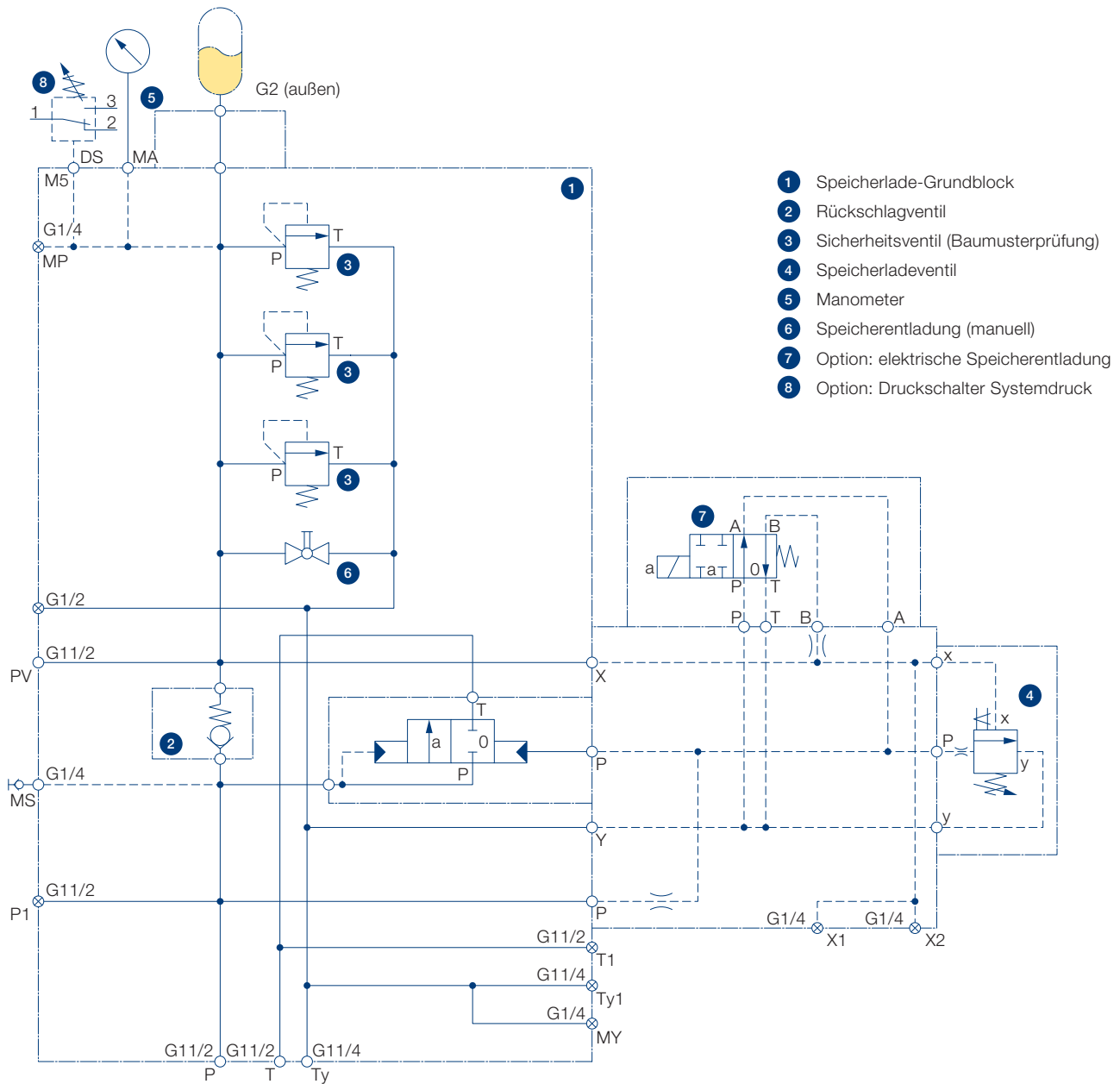


Durchflusskennlinie Umlaufdruck P-T

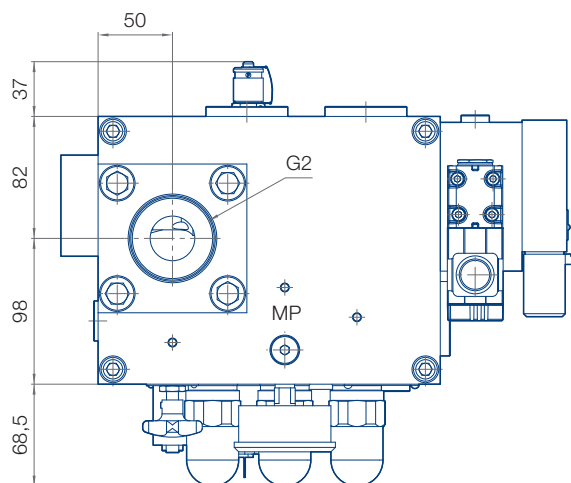
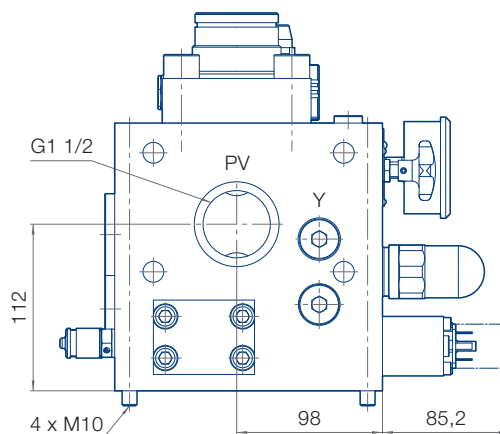
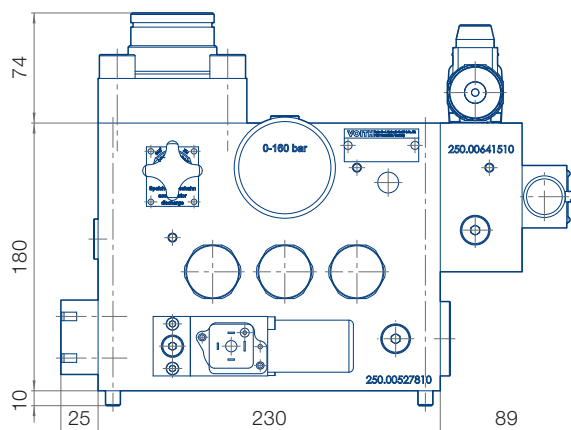
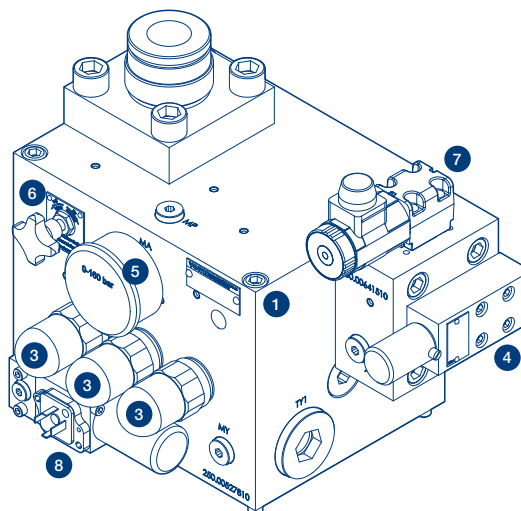
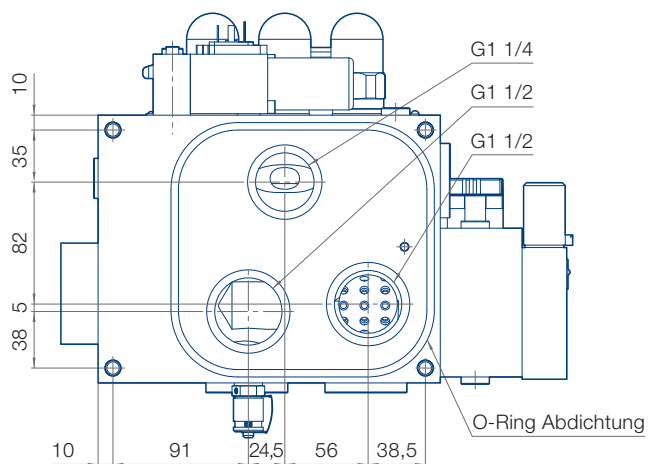
für Hydrauliköl 35 mm²/s, 50 °C



Hydraulikplan



Maßzeichnung



- 1 Speicherlade-Grundblock
- 2 Rückschlagventil
- 3 Sicherheitsventil (Baumusterprüfung)
- 4 Speicherladeventil
- 5 Manometer
- 6 Speicherentladung (manuell)
- 7 Option: elektrische Speicherentladung
- 8 Option: Druckschalter Systemdruck

Alle Angaben in mm

Typenschlüssel

SLE80 . 0 - 080 / 210 - S2 - 700 - 1 / 3 L 24/0

Spannung / Frequenz

24/0 = 24 V DC

220/5 = 230 V / 50 Hz

Anschluss

L = NG 4, ISO 4401

E = NG 6, ISO 4401

Optionen 1

0 = keine Zusatzoption

3 = Druckschalter VTHL

4 = Druckschalter PN

5 = Druckschalter PK

Optionen 2

0 = ohne elektrische Entladung

1 = mit elektrischer Entladung

Konstruktionsstand / Ausführungsvariante

Speicheranschluss

S2 = G2 außen

00 = ohne Speicher

Druckbereich Speichersicherheitsventil

Max. Druck Speicherladeventil

Schaltdifferenz

0 = 5 %

1 = 10 %

2 = 15 %

3 = 20 %

Speicherladeeinheit SLE 80

Materialnummer

Originalsprache Deutsch
Rechtlich bindende Sprache: Deutsch

Voith Group
St. Pöltener Straße 43
89522 Heidenheim
Deutschland

www.voith.de/hydraulik

Kontakt:
Tel. +49 7152 992 3
sales-rut@voith.com



VOITH