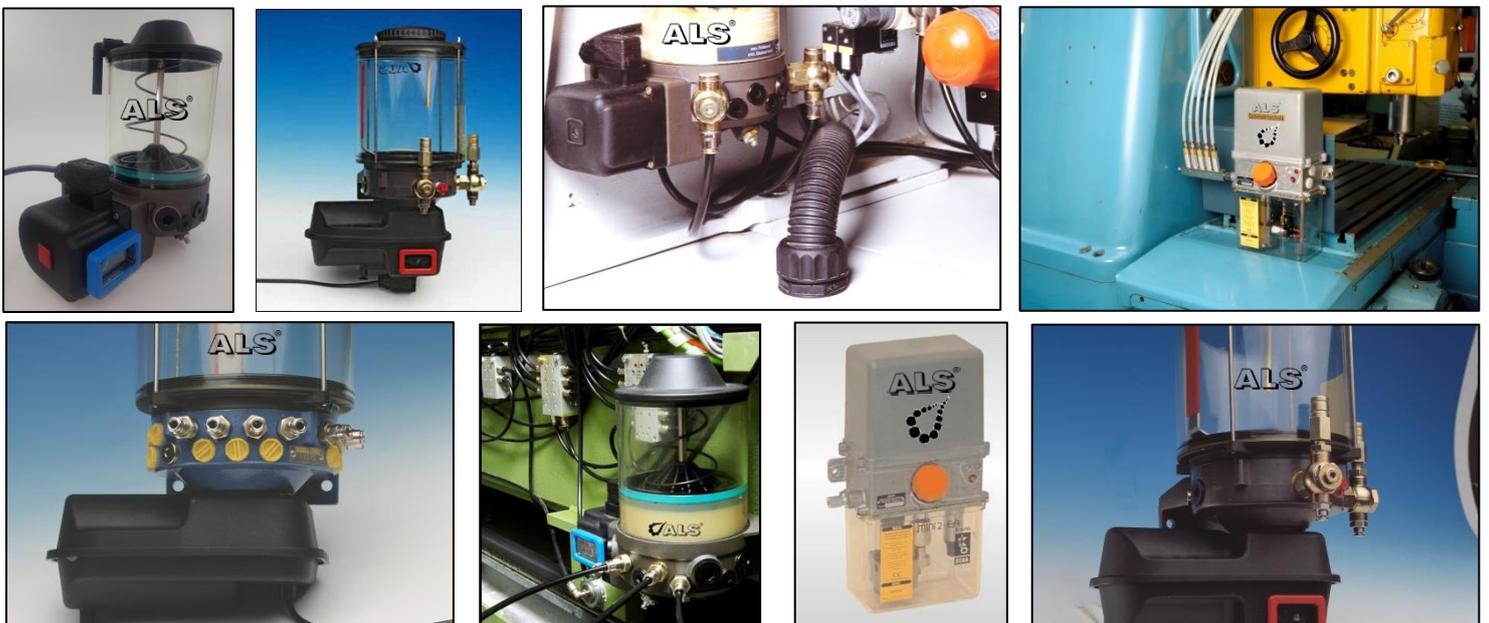


ALS[®]

AUTOMATIC LUBRICATION SYSTEMS
 GERMANY-07151 5020830 • WWW.ALS-INFO.COM



ZSA ZENTRALSCHMIERANLAGE CENTRAL LUBRICATION SYSTEM





ALS Vario

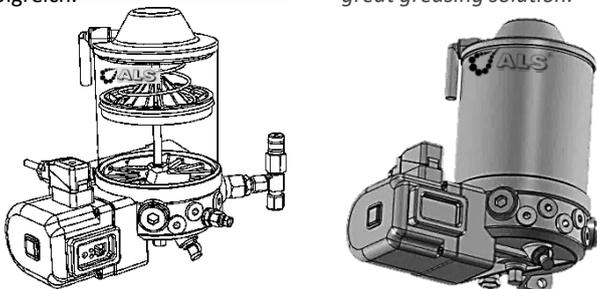
Zentralschmieranlage / Central lubrication system

Für mobilen und stationären Einsatz. Schmierstoffbehälter 1,2 kg. Maximaler Druck 280 bar. Variable Fördermengen-Dosierung durch verschiedene Pumpelemente, die nach dem Bedarf der jeweiligen Schmierstelle bestimmt werden.
For mobile and stationary applications. Container size 1.2 kg. max. pressure 280 bar. Selection of pump elements according to the greasing demand of the lubricating points. Different pump elements allow for variable output quantities.

Technische Beschreibung / Technical information

Die Ausstattung dieser kompakten Zentralschmieranlage als Mehrleitungs-Aggregat ist für sehr vielseitigen Einsatz vorbereitet. Die acht verschieden dimensionierten Anschlüsse sind mit acht wählbaren Pumpelementen (PE5 bis PE120) kombinierbar. Gleichzeitig können noch zwei weitere Pumpelemente Schmierfette an Progressivverteiler fördern. Die Anlage ist modular aufgebaut und wird zur Versorgung aller gängigen Maschinen und Fahrzeuge eingesetzt. Die Kombination von Progressivverteiler und Mehrleitungs-technologie arbeitet weltweit erfolgreich.

This compact central lubrication system is equipped as multiple line system and prepared for versatile applications. Different sized outlets for eight pump elements supply up to 8 lubricating points directly. Simultaneously, another 2 additional pump elements can be connected to a progressive distributor block. This system has a modular design and can be used for all mobile applications such as trucks, construction machines, agricultural machines etc. The combination of progressive distributor and multiple line technology makes the ALS Vario a great greasing solution.

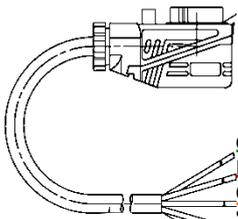
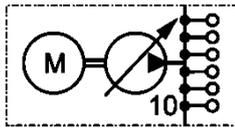


Technische Daten / Technical data		1
Betriebsspannung / Operating voltage	U	24 VDC
12 VDC auf Anfrage/ 12VDC on request		
Stromaufnahme bei 280 bar/ Current draw at 280 bar		7,5 A / 3,8 A
Schutzart / Protection type		IP65
Drehzahl (U/min) / Revolutions (RPM)		15
Maximaler Betriebsdruck / Max. pressure	Pmax	280 bar
Zulässige Betriebstemperatur / Operating temperature	T	-25°C bis 75°C
Fördermedium / Medium		Fett und Öl / Grease and Oil
Schmierstoff Klasse / Lubricant consistency	NLGI	000-2
Behälterinhalt Standard / Container size	m	1,2 kg
Auslässe Total / Outlets total	N	10
für / for PE5 / 10/ 15/ 25/ 50	n	8
für / for PE5 120 F / FV / DBV	n	2
Füllstandsüberwachung / Level control		mit / with
Füllgedrückt / Filling backpressure	P	2-3 bar
Dimensionen / Dimensions	mm	Ø130x290x260
Gewicht Basis / Weight base	g	4,5 kg
ALS Vario ohne Pumpelemente und Fett / ALS Vario without pump element and grease (nur in Verbindung mit Neugeräte Bestellung/ only in connection with ordering new equipment)		
Anlage ohne Steuerung 24VDC/ Unit without control 24VDC		13917
Anlage mit Z- Steuerung / Unit with control-Z Pausenzeiten 0,5-8 Std./ Time between cycles 0.5-8h Schmierzeiten einstellbar 1-16 Min./ Lub. time 1-16 min.		13913
Anlage mit T- Steuerung/ Unit with control-T Pausenzeiten 0,5- 8 Std./ Time between cycles 0.5-8h Schmierzeiten einstellbar 2- 32 Min./ Lub. time 2-32 min.		13915

Andere Größen, Variationen und Stromversorgung auf Anfrage / Other sizes, variations and power supply on request

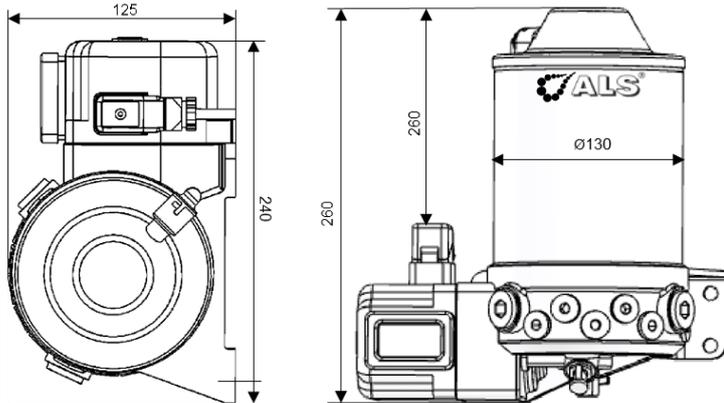
Klemmplan / Wiring diagram

Symbol / symbol

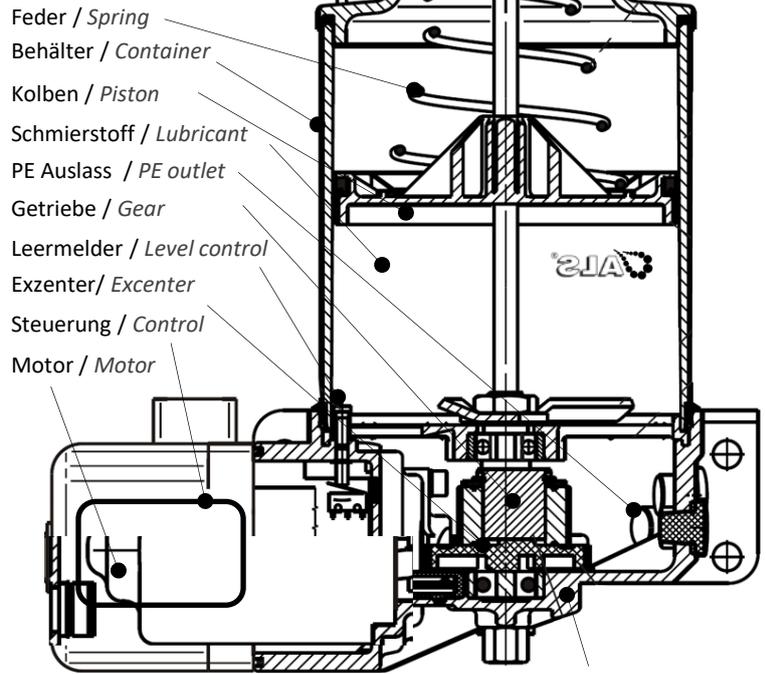


- Grün / Green – Füllstand / Level OK
- Rot / red – Füllstand leer / Level empty
- Orange / orange – Füllstand / Level +
- Schwarz / black – Motor / motor +
- Braun / brown – Motor / motor -

Baumaße / dimensions



Schnitt / Section

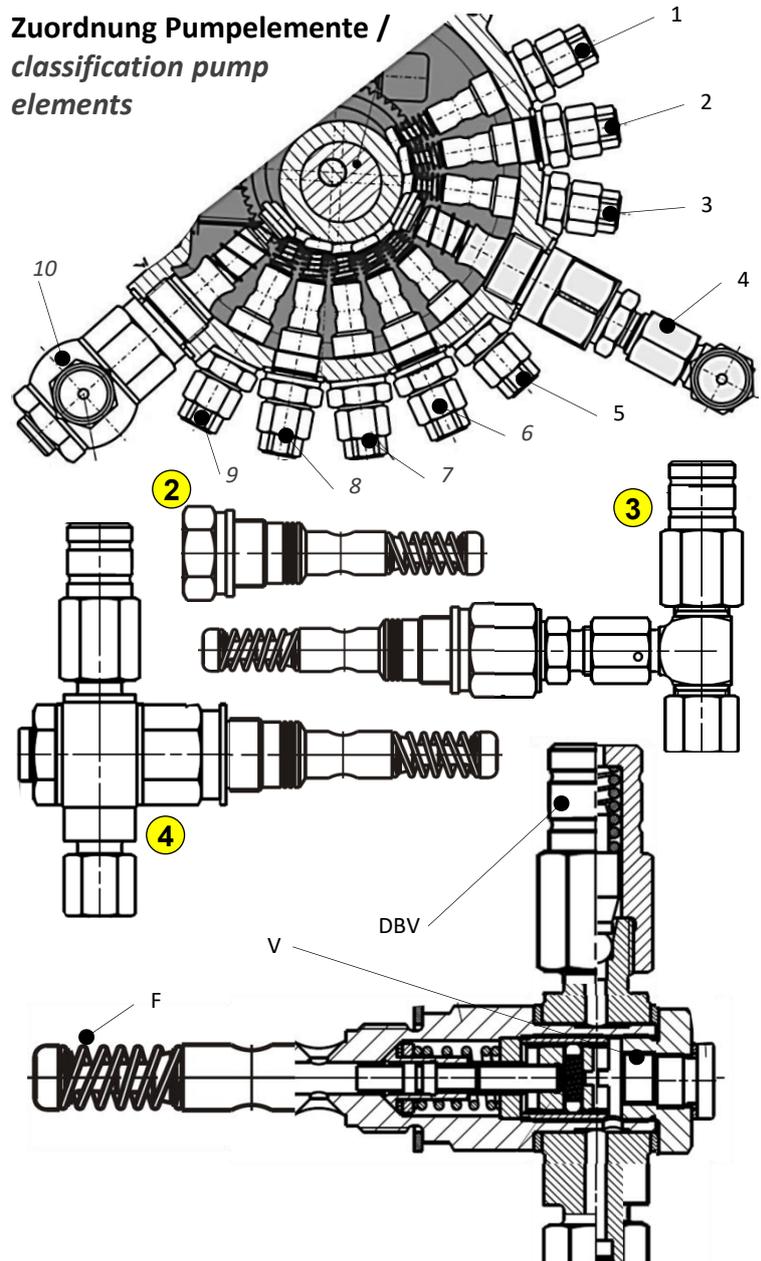


Füllnippel / Fillingnippel

Pumpelemente / pump elements

Die Pumpelemente PE5 bis PE120 können in min. 8 verschiedenen Fördermengen pro Hub geliefert werden. / The pump elements PE5 to PE120 can be delivered in min. 8 different delivery quantities per stroke.

Zuordnung Pumpelemente / classification pump elements



Vario PE mit Rückstellfeder / Vario PE with reset spring

Pumpelemente / pump elements	Form/ form	Fördermenge V / Output V		Anschluss/ Outlet	
		cm ³ /Hub - cm ³ /Stroke	cm ³ /Min. - cm ³ /min.		
PE 5	2	0,005	0,075	M 10 x 1	13918
PE 10	2	0,001	0,015	M 10 x 1	13919
PE 15	2	0,015	0,225	M 10 x 1	13920
PE 25	2	0,025	0,375	M 10 x 1	13921
PE 50	2	0,050	0,750	M 10 x 1	13922
PE 120 F	2	0,120	1,800	M 10 x 1	13946
PE 120 FV	4	0,04-0,12	max. 1,800	G ¼	13953
PE 120 FV DBV	4	0,04-0,12	max. 1,800	G ¼	13924

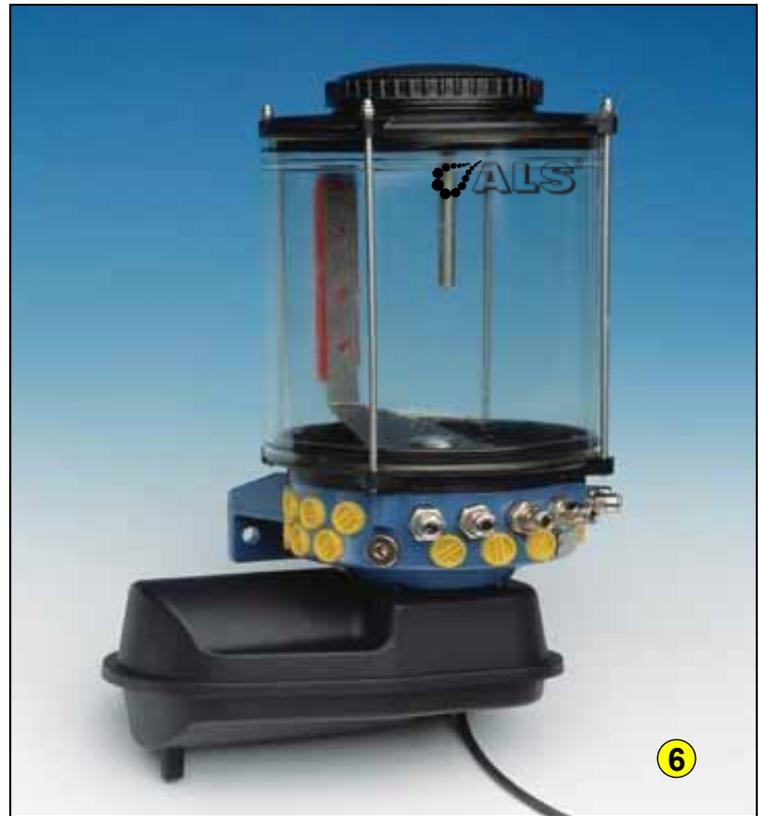
F	Federbetätigt/ spring activated
V	Verstellbar / adjustable
DBV	Druckbegrenzungsventil ab 280 bar/ Pressure relief valve at 280 bar

Ergänzungen-Zubehör / supplements-equipment

- Progressivverteiler / progressive distributor
- Montagehilfe / Installation material
- Verbindungsteile / Connecting parts

PRV
ZBH
ZBH





ALS Standard 3 & 21

Zentralschmieranlage / Central lubrication system

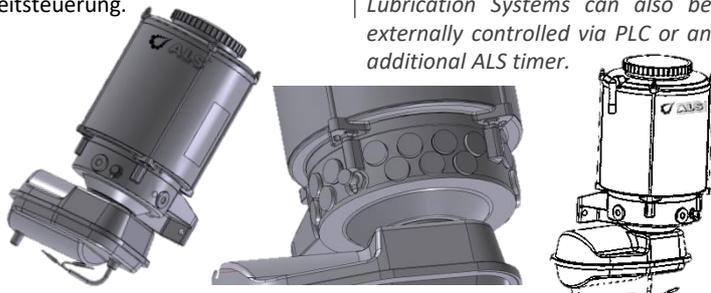
Der ALS Standard hat robuste Komponenten für den extremen Einsatz. Geeignet für alle gängigen Schmierstoffe, Öl bis Fett NLGI2. Zwangsgesteuertes Pumpenelement für höchste Sicherheit. Von führenden Herstellern serienmäßig verwendet.

The ALS Standard has heavy duty components. Suitable for all common lubricants, oil to grease NLGI2. Pump element with desmodromic stroke for highest reliability. Used as initial equipment by leading manufacturers.

Technische Beschreibung / Technical information

Die beiden elektrisch angetriebenen Modelle der Zentralschmieranlage verfügen über drei bzw. 21 voneinander unabhängige Schmierstoffauslässe, die mit je einem Pumpenelement ausgerüstet werden können. Die Auswahl ist nach den Betriebsbedingungen an den Schmierstellen und den Angeboten in der Tabelle rechts zu treffen. Auch Progressivverteiler können angeschlossen werden. Bei dem Förderdruck von 200 bar beziehungsweise 280 bar lassen sich handelsübliche Öle und Fette bis NLGI-Klasse 2 einsetzen. Die ALS Zentralschmierpumpen sind auch extern anzusteuern, z.B. mittels SPS oder durch eine zche ALS Zeitsteuerung.

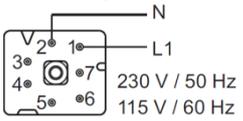
The two electrically actuated models of this central lubrication system have 3 or 21 independently lubricating outlets. A separate pump element is required for each outlet. The selection of pump elements should be made according to the operating conditions of the lubricating points and the information in the right hand table. The pump elements are especially well suited for the application of progressive distribution blocks. Progressive distributors can also be connected. These pumps enable the delivery of lubricants up to NLGI grade 2 at a working pressure of 200 bar or 280 bar, respectively. The ALS Central Lubrication Systems can also be externally controlled via PLC or an additional ALS timer.



Technische Daten / Technical data		5	6
Benennung Basisanlage / description basic systems		ALS Standard 3	21
Betriebsspannung / Operating voltage	U	24 VDC	
Stromaufnahme bei / Current draw at 280 bar	A	3,2 A	
Schutzart / Protection type		IP65	
Drehzahl / Revolutions	1/min	15	
Maximaler Betriebsdruck / max. pressure	Pmax	280 bar	
Zul. Betriebstemperatur / Oper. temperature	T	-20°C to 75°C	
Fördermedium / Medium		Fett und Öl / Grease and Oil	
Schmierstoff Klasse / Lubricant consistency	NLGI	000-2	
Behälterinhalt Standard / Container size	m	4 kg	
Auslässe Total / Outlets total	N	3	21
für / for PE5 / 10/ 15/ 25/ 50	n	21	
für / for PE5 120 F / FV / DBV	n	3	
Dimensionen / Dimensions (4kg)	mm	Ø180x410x240	
Gewicht Basis / Weight base	G	5,6 kg	
ALS Standard Basis-Anlage / ALS Standard basic system			
(nur in Verbindung mit Neugeräte Bestellung / only in connection with ordering new equipment)			
Anlage ohne Steuerung 24VDC / Unit without control 24VDC		13941	13943
Anlage mit Z- Steuerung / Unit with control- Z			
Pausenzeiten 0,5-8 Std. / Time between cycles 0.5-8h		15045	15043
Schmierzeiten einstellbar 1-16 Min. / Lub. time 1-16 min.			
Anlage mit T- Steuerung / Unit with control- T			
Pausenzeiten 0,5- 8 Std. / Time between cycles 0.5-8h		15046	15044
Schmierzeiten einstellbar 2- 32 Min. / Lub. time 2-32 min.			
Erweiterung auf 8 kg (2-teilig) / Extention to 8kg (2 parts)		13944	
Füllstandsüberwachung Öl 10-60VDC / Level monitoring Oil 10-60VDC		15973	
Füllstandsüberwachung Fett 10-60VDC / Level monitoring Grease 10-60VDC		13945	

Andere Größen, Variationen und Stromversorgung auf Anfrage / Other sizes, variations and power supply on request

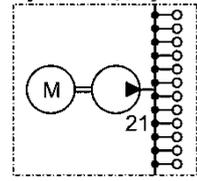
Klemmplan / Wiring diagram



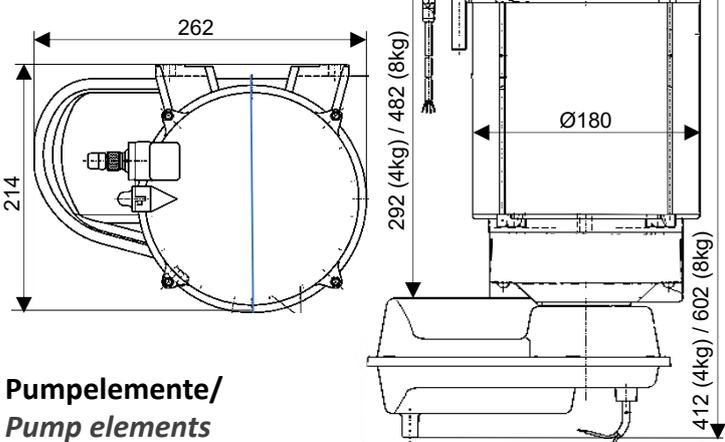
Mit Steuerung /
With control

Ohne Steuerung /
Without control

Symbol / Symbol



Baumaße / Dimensions



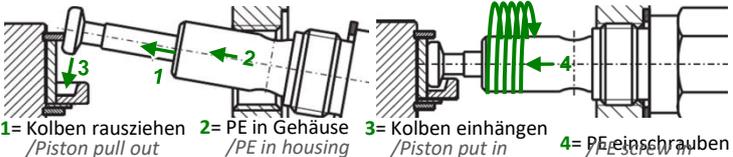
Pumpelemente / Pump elements

Die Pumpelemente PE5 bis PE120 können in min. 8 verschiedenen Fördermengen pro Hub geliefert werden. / The pump elements PE5 to PE120 can be delivered in min. 8 different delivery amount per stroke.

Standard 3 Pumpelemente / Standard 3 pump elements					
Pumpelement / pump element	Standard		Fördermenge V / Output V		Anschluss (Ø-Rohr) / Outlet (Ø-pipe)
	3	21	cm³/Hub (Str.)	cm³/Min.	
PE5 F		7	0,005	0,075	M10x1 13918
PE10 F		7	0,001	0,015	M10x1 13919
PE15 F		7	0,015	0,225	M10x1 13920
PE25 F		7	0,025	0,375	M10x1 13921
PE50 F		7	0,050	0,750	M10x1 13922
PE60	8		0,060	1,060	G¼ 15974
PE60 DBV	9		0,060	1,060	G¼ 15976
PE120	8		0,120	1,800	G¼ 13947
PE120 DBV	9		0,120	1,800	G¼ 13950
PE120 V	8		0,04-0,12	max. 1,800	G¼ 13923
PE120V DBV	10		0,04-0,12	max. 1,800	G¼ 13948
PE170	8		0,170	2,550	G¼ 15975
PE170 DBV	9		0,170	2,550	G¼ 15977

F	Federbetätigt / Spring activated
V	Verstellbar / Adjustable
DBV	Druckbegrenzungsventil ab 280 bar / Pressure relief valve at 280 bar

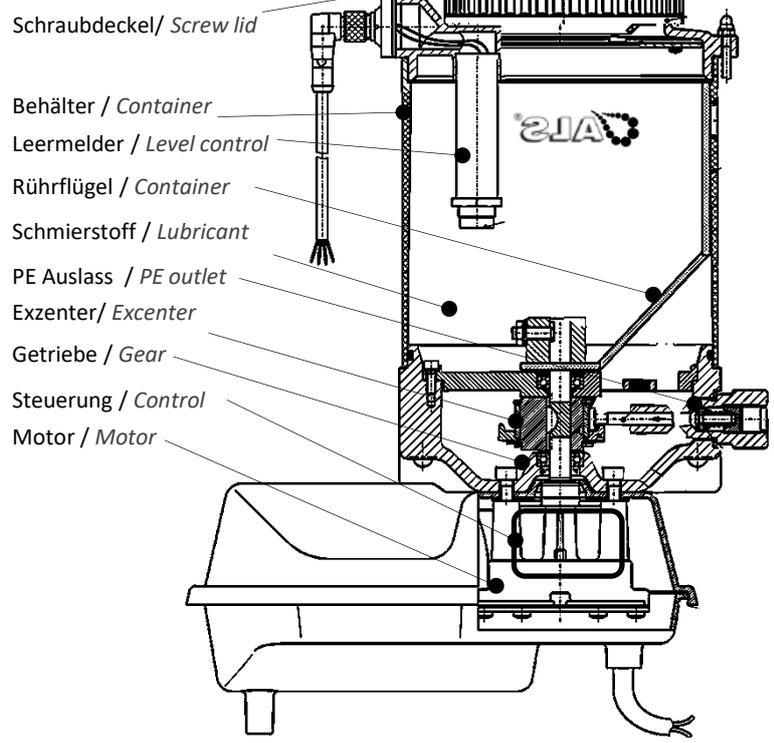
Einbau PE in Standard 3 / Installation PE in Standard 3



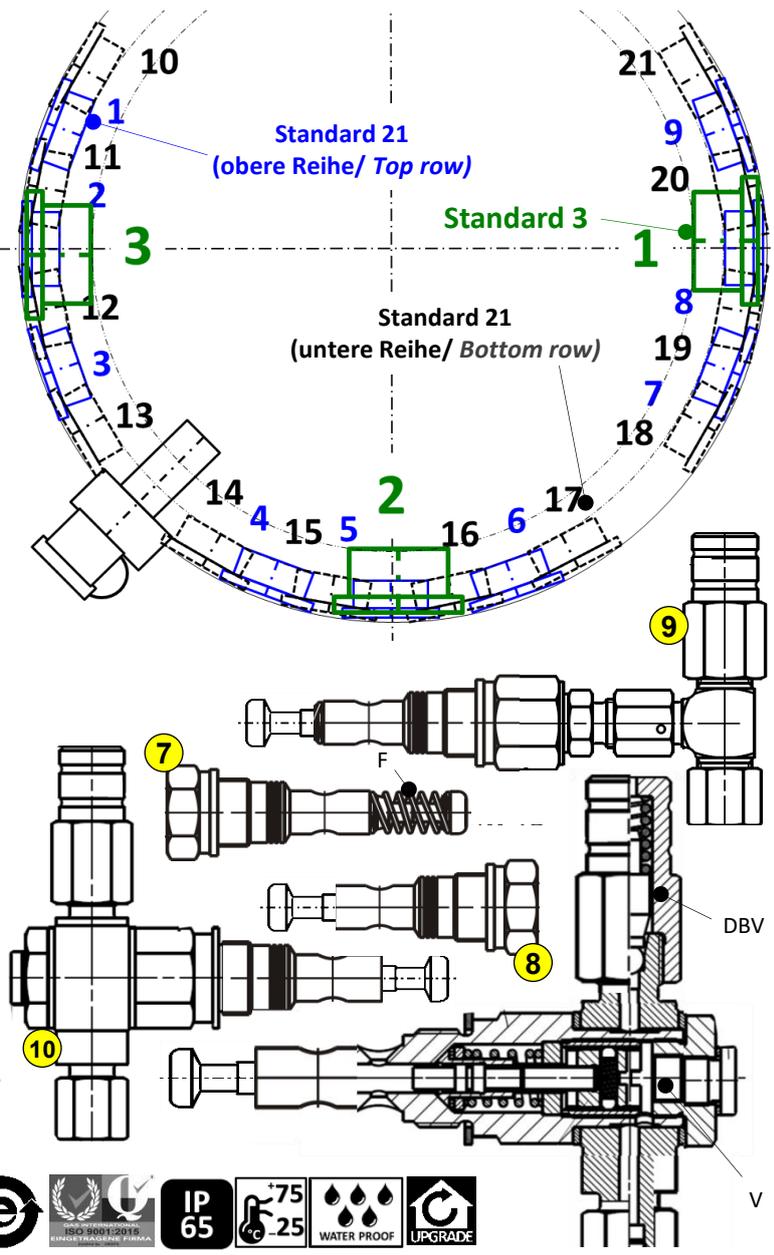
Ergänzungen-Zubehör / Supplements-equipment

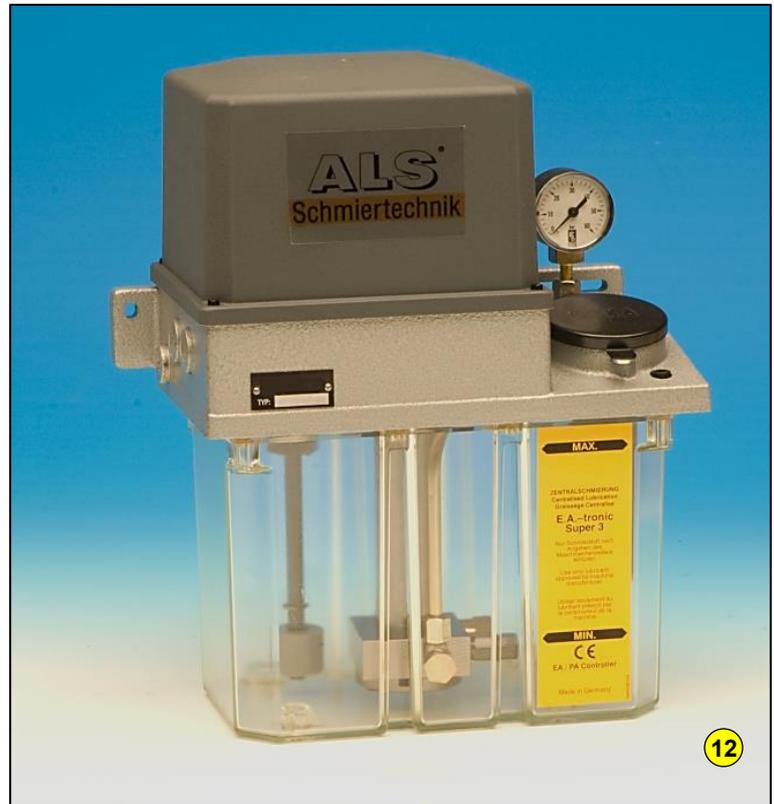
- Progressivverteiler / Progressive distributor PRV
- Montagehilfe / Installation material ZBH
- Verbindungsteile / Connecting parts ZBH

Schnitt / Section



Zuordnung Pumpelemente / Classific. pump elements





Mini 2 & Super 3 EA-Tronic Einleitungsaggregat / Single line aggregate

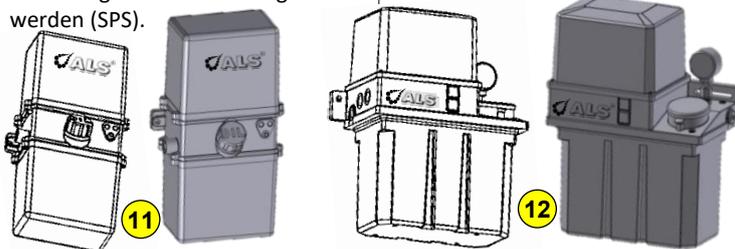
Der ALS 2 & Super 3 EA-Tronic dient zur Förderung von Öl und Fließfett, breiter Viskositätsbereich. Das System wird für kleine und mittlere Maschinen verwendet. Es zeichnet sich durch einfache Auslegung, geringeren Druckbedarf, Installation, Veränderung und Erweiterungsmöglichkeit aus. Große Leitungslängen, gleichzeitige Versorgung beliebig vieler Schmierstellen sind möglich.

The ALS 2 & Super 3 EA-Tronic is created to deliver oil and flow grease, wide viscosity range. The system is used for small and medium-sized machines. It is characterized by simple design, lower needed pressure, installation, modification and expansion options. Long line lengths, concurrent supply of any number of lubrication points are possible.

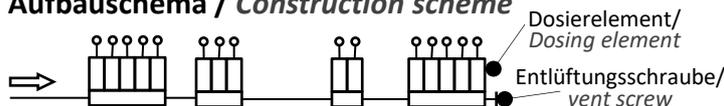
Technische Beschreibung / Technical information

Die Einleitungsaggregate ALS Mini 2 EA-Tronic und die ALS Super EA-Tronic dienen zur Versorgung von Schmierstellen über Dosierventile. Antriebseinheit und elektronische Steuerung mit Überwachung sind kompakt angeordnet und durch eine geschlossene Haube gegen Umgebungseinflüsse geschützt. Die Systeme können mit interner Steuerung oder extern angesteuert werden (SPS).

The Single Line Systems ALS Mini 2 EA-Tronic and ALS Super EA-tronic supply lubricating points via metering valves. The drive unit as well as the electronic control are neatly arranged and protected through an enclosed box against any environmental effects. The systems can be controlled either with an internal control or externally via PLC.



Aufbauschema / Construction scheme

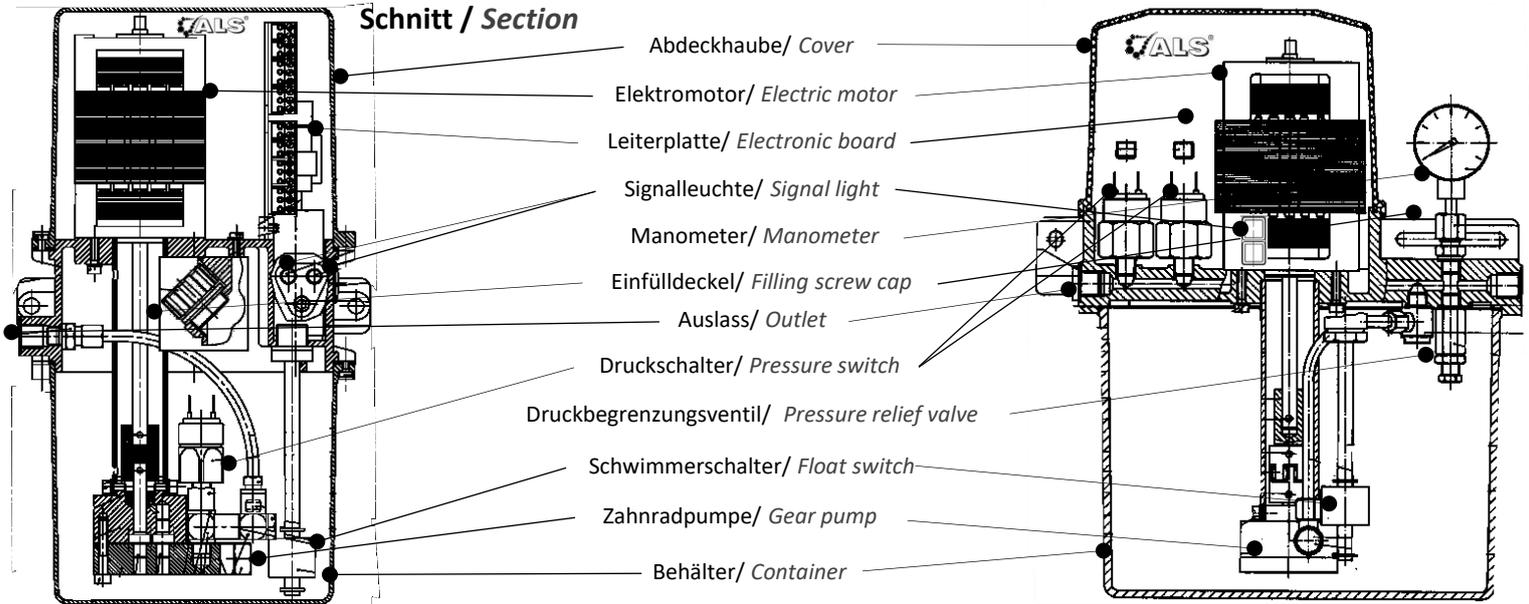


Technische Daten / Technical data		11	12
Benennung Basisanlage / <i>Description basic systems</i>		ALS EA-tronic Mini 2 Super 3	
Betriebsspannung / <i>Operating voltage</i>	U	230VAC / 24VDC	
Stromaufnahme bei / <i>Current draw at 280 bar</i>	A	0,8/1,0 A	
Leistung / <i>Power</i>	W	185/210	
Schutzart / <i>Protection type</i>		IP54	
Fördermenge / <i>Delivered output</i>	l/min	0,4	
Maximaler Betriebsdruck / <i>Max. pressure</i>	Pmax	35 bar	
Temp.bereich Medium / <i>Temp.range medium</i>	T	-0°C to 75°C	
Temp.bereich Umgebung / <i>Temp. surrounding</i>	T	-0°C to 45°C	
Fördermedium (Fließfett nach Freigabeliste) / <i>Medium (flow grease according to the release list)</i>		Öl + Fließfett / Oil + flow grease	
Viskositätsbereich / <i>Viscosity range</i>	mm ² /s	20-700 (NLGI 000-00)	
Behälterinhalt Standard / <i>Container size</i>	l	1,5	3
Auslässe Total / <i>Outlets total</i>	N	1	
Bauart Pumpe / <i>Pump style</i>		Zahnradpumpe / Gear pump	
Füllstandsüberwachung (Fett) / <i>Level control (Grease)</i>		Option	
Schwimmerschalter (Öl) / <i>Float control (Oil)</i> (42V, 100W)		Inkl./included	
Druckschalter / <i>Pressure control</i>		Inkl./included	
Dimensionen / <i>Dimensions</i>	mm	Ø180x 410x240	Ø180x 410x240
Gewicht Basis / <i>Weight base</i>	G	5,6 kg	2 kg

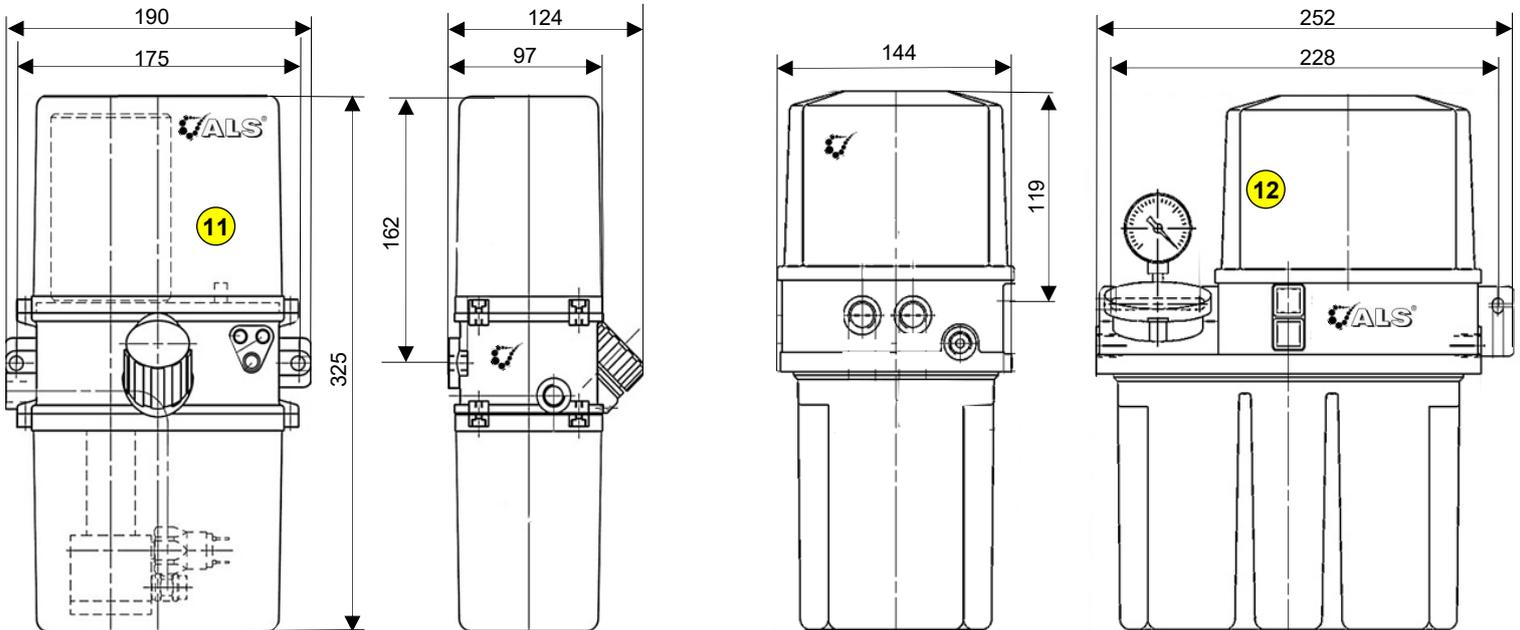
ALS EA-tronic Basis-Anlage / ALS EA-tronic basic system

(nur in Verbindung mit Neugeräte Bestellung /
only in connection with ordering new equipment)

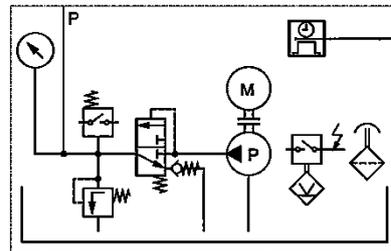
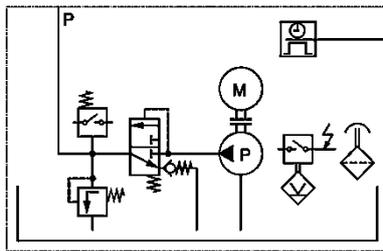
Configuration	230 VAC	24 VDC
EA-tronic Basis/ basic	14461	14465
EA-tronic mit Steuerung/ with control	14460	14464
EA-tronic mit Füllstandsüberwachung/ with level control	15978	15982
EA-tronic mit Steuerung u. Füllstandsüberwachung/ with control and level control	15979	15983
EA-tronic Basis/ EA-tronic basic	14452	14462
EA-tronic mit Steuerung/ with control	14459	14463
EA-tronic mit Füllstandsüberwachung/ with level control	15980	15984
EA-tronic mit Steuerung u. Füllstandsüberwachung/ with control and level control	15981	15985



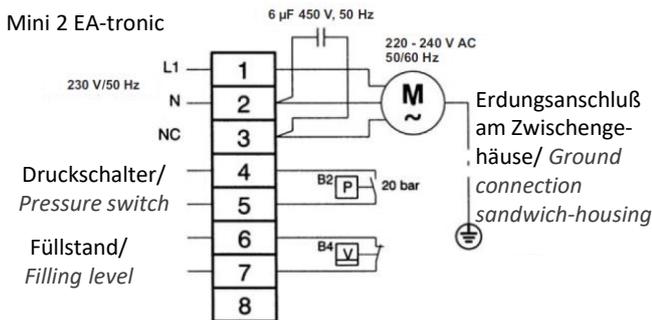
Baumaße / Dimensions



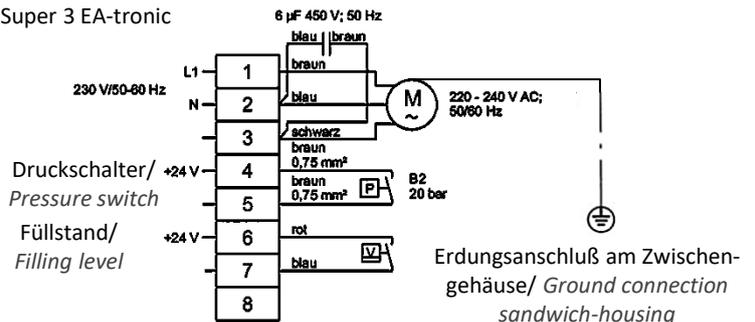
Hydraulikplan/ Hydraulic plan



Klemmplan (ohne Steuerung) / Wiring diagram



Super 3 EA-tronic





Technische Daten Verteilerleiste / Technical data dosing elements

16

Auslass (f) / Outlet (f)	mm	M10x1i
Hauptleitung / Main line	mm	Ø6
Betriebsdruck / Operating pressure	bar	12-50
Fördermedium (nach Freigabeliste)/ Medium (according to approval)		Öl + Fließfett / Oil + flowgrease
Viskositätsbereich / Viscosity range	mm ² /s	20 - 700
NLGI Klasse/ NLGI class	NLGI	000 - 00
Dimensionen (Stange) / Dimensions (bar)	mm	20 x 16

ALS Verteilerleiste / ALS distribution blocks

16

Auslass/ Outlet		Auslass/ Outlet	
1	14467	7	14473
2	14468	8	14474
3	14469	9	14475
4	14470	10	14476
5	14471	11	14477
6	14472	12	14478

ALS Dosierventile & Verteiler/ ALS dosing elements & distributor

für Einleitungssysteme mit Schraubanschluss/ for Single Line Systems with screw connection

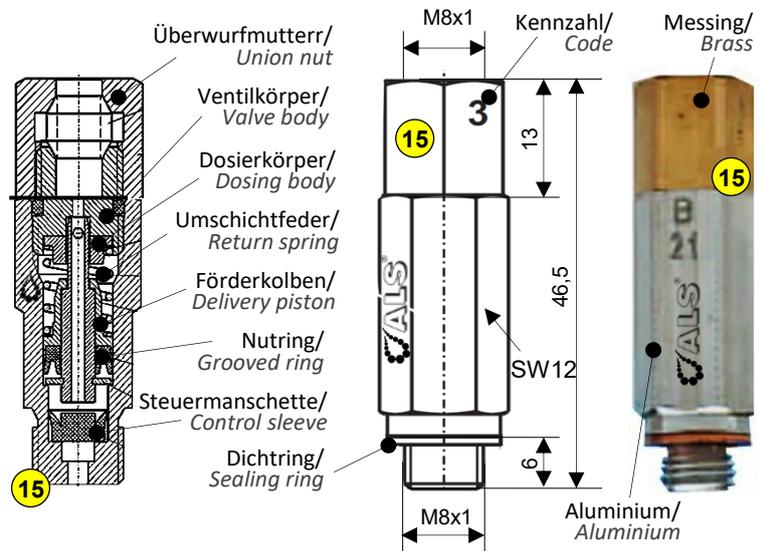
Verteilerleisten mit einseitiger Einschraubung dienen zur Aufnahme von Dosierelementen. Diese sind in verschiedenen Dosiervolumen erhältlich und geben die jeweilige Schmierstoffmenge präzise an die Schmierstelle ab.

Distributor manifold with one-sided screw connection for the attachment of dosing elements. These are available in different dosing volumes and precisely supply individual lubricant output to the lubricating points.

Technische Beschreibung / Technical information

Bei den ALS Dosierventilen wird die Schmierstoffumschichtung durch eine Steuermanschette gesteuert. Da für die Funktion kein Druckstoß nötig ist, kann der Druckaufbau im System langsam erfolgen. Die ALS Dosierventile zeichnen sich auch bei langsamer Druckbeaufschlagung durch exakte Dosierung und hohe Wiederholgenauigkeit aus.

The lubricant shifting of the ALS dosing elements are controlled via the control grommet. As no pressure surge is needed for the functioning, the pressure build-up within the system transpires slowly. The ALS dosing elements distinguish themselves through exact dosing and high repetitive accuracy at slow pressurization.



Technische Daten Dosierelemente / Technical data dosing elements

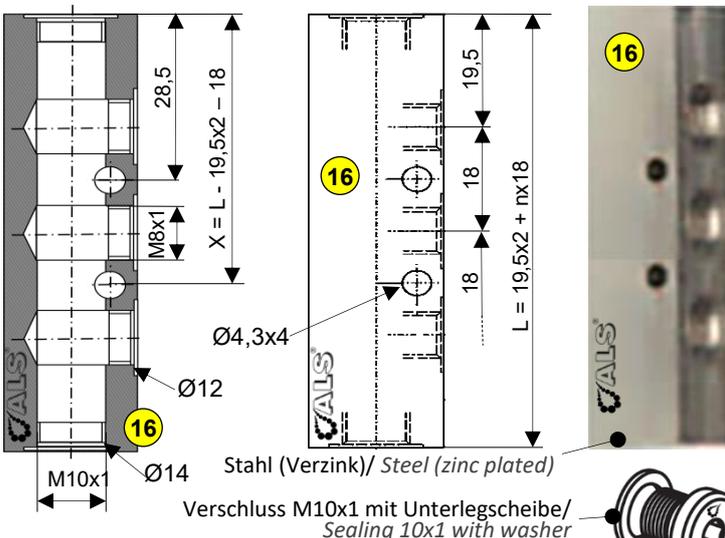
15

Auslass (f) / Outlet (f)	mm	M8x1i
Hauptleitung / Main line	mm	Ø6
Schmierleitung / Lubrication line	mm	Ø4
Betriebsdruck / Operating pressure	bar	12-50
Temperaturbereich / Temperaturerange	T	0°C to 80°C
Fördermedium (nach Freigabeliste)/ Medium (according to approval)		Öl + Fließfett / Oil + flowgrease
Viskositätsbereich / Viscosity range	mm ² /s	20 - 700
NLGI Klasse/ NLGI class	NLGI	000 - 00
Dimensionen / Dimensions	mm	Ø14x 47
Gewicht Basis / Weight base	G	23g

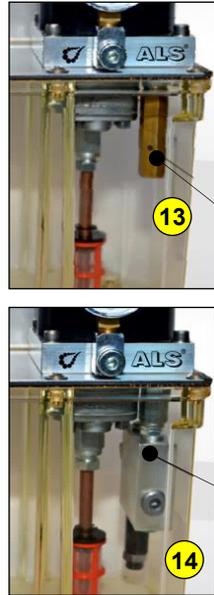
ALS Dosierelemente / ALS dosing elements

15

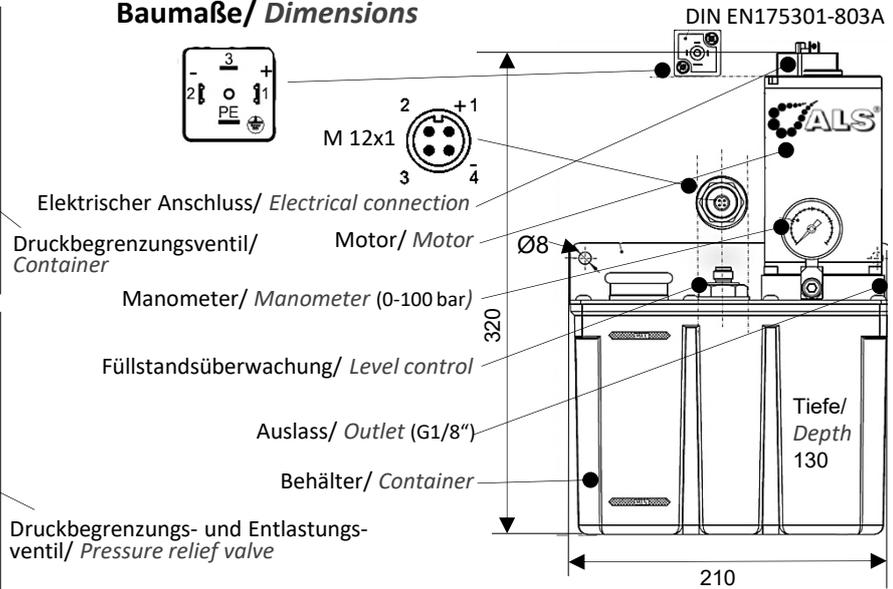
Kennzahl / Code	Fördermenge V / Output V mm ³ /Hub - mm ³ /stroke	
1	10	14479
3	30	14480
6	60	14481
10	100	14482
16	160	14483



n = Anzahl Befestigungsbohrungen/ Amount installationholes



Baumaße/ Dimensions



ALS EVO progressive & singleline Zahnradpumpenaggregat / Gear pump aggregate

Der ALS Zahnradpumpenaggregat für Einleitungs- und Progressivsysteme mit hochwertigen Komponenten für Einfache Inbetriebnahme "plug and play",,

The ALS Gear pump unit for single line systems and progressive systems with high-quality components for easy start-up "plug and play".

Technische Beschreibung / Technical information

Das elektrische Zahnradpumpenaggregat ALS EVO dient zur Schmierstoffversorgung innerhalb einer Zentralschmieranlage. Die Betriebsspannung beträgt 24 V. Aufgrund des hohen Pumpenförderdrucks von maximal 70 bar ist dieses Zahnradpumpenaggregat für die Versorgung eines Progressivsystems geeignet. Mit optionalem Druckbegrenzungsventil kann die Pumpe auch für Einleitungssysteme eingesetzt werden. Das Zahnradpumpenaggregat ist in beiden Varianten lieferbar und kann problemlos umgebaut werden. Die ALS EVO verfügt über einen großzügig ausgelegten und langlebigen Gleichstrommotor, der ebenso wie der integrierte Füllstandschalter schnell und einfach mit jeweils einem Stecker angeschlossen werden kann. Die stabile Pumpengrundplatte ist aus korrosionsbeständigem Edelstahl. Zum Schutz vor Verunreinigungen im Schmierstoff verfügt der Einfüllstutzen über ein herausnehmbares Sieb. Das integrierte Manometer zeigt den Förderdruck an.

The electric gear pump unit ALS EVO is designed to supply lubricant within a central lubrication system. The operational voltage is 24 V. Because of the high pump delivery pressure of max. 70 bar, this gear pump unit is suitable for supply of a progressive system. Due to an optional pressure limiting valve, this pump can also be used for a single line system. The gear pump unit is available in both versions and can be easily modified. ALS EVO has a large and long-lived DC motor which can be fast and easily connected with a plug, just as the integrated level switch. The filling connection has a removable sieve to protect the lubricant from impurity. The integrated pressure gauge indicates the delivery pressure.

Technische Daten / Technical data

	13	14
Benennung Basisanlage / Description basic systems	ALS EVO progressive Single	
Betriebsspannung / Operating voltage	U 24VDC	
Stromaufnahme bei / Current draw at 280 bar	1,0 A	
Leistung/ Power	W 10	
Motor/ Motor	Gleichstrom/ DC	
Drehzahl/ Revolution	U/min 1500-2000	
Schutzart / Protection type	IP65	
Fördermenge / Delivered output	l/min 0,39	
Maximaler Betriebsdruck / Max. pressure	bar 70	45
Temp.bereich Medium / Temp.range medium	T -0°C to 75°C	
Temp.bereich Umgebung/Temp. surrounding	T -0°C to 45°C	
Fördermedium / Medium	Öl / Oil	
Viskositätsbereich/ Viscosity range	mm ² /s 30 – 220	
Behälterinhalt Standard / Container size	l 2,7	
Auslässe Total / Outlets total	N 1x G1/8"	
Bauart Pumpe/ Pump style	Zahnrad/ gear	
Schwimmerschalter / Float control	Inkl./included	
Druckbegrenzungsventil/ Pressure limiting valve	Option	
Entlastungsventil/ Pressure relief valve	Option	
Dimensionen / Dimensions	mm 210x130x326	
Gewicht Basis / Weight base	kg 3,9	
Verwendbar mit Progressivverteiler/ Useable with progressive distributor	X	
Verwendbar mit Dosierelemente/ Useable with dosing elements	X	X

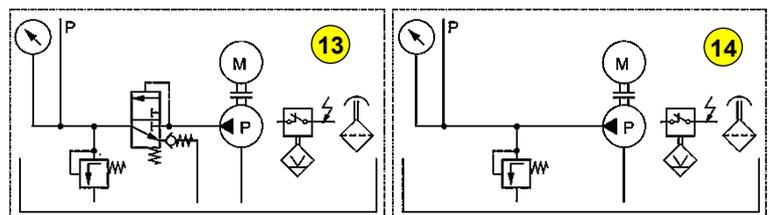
ALS EA-tronic Basis-Anlage / ALS EA-tronic basic system

(nur in Verbindung mit Neugeräte Bestellung/
Only in connection with ordering new equipment)

ALS EVO 24V mit Füllstandsüberwachung / ALS EVO 24V with control	14461	14465
--	-------	-------

Andere Größen, Variationen, Steuerungen und Stromversorgung auf Anfrage/ Other sizes, variations, control and power supply on request

Hydraulikplan/ Hydraulic plan



Ergänzungen-Zubehör
Supplements-equipment

- Progressivverteiler/ Progressive distributor
- Montagehilfe / Installation material
- Verbindungsteile / Connecting parts

PRV
ZBH
ZBH

IP 65

WATER PROOF

UPGRADE

RoHS 2011/65/EU

MADE in GERMANY

RECYCLING

INFO GERMANY 07151 100030

SERVICE

ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
KINDSTRASSE 11, 42699 SOEST, GERMANY