

LAADIMIS- JA KONTROLLKOMPLEKT FPU-1

Põis-, kolb- ja membraan-
akumulaatoritele

1. KIRJELDUS

1.1. FUNKTSIOON

Laadimis- ja kontrollkomplekti FPU-1 kasutatakse, et laadida akumulaatoreid lämmastikuga või kontrollimaks juba olemasolevat survet,

Sel juhul ühendatakse laadimis- ja kontrollüksus aku gaasiventili külge ning samuti ühendatakse lämmastikuballooni ja laadimis- komplekti vahele elastne laadimis- voolik.

Kui lämmastiku survet on vaja vaid kontrollida, siis pole tarvis ühendada laadimisvoolikut

Komplektil on külgekeeratavad otsad, sisseehitatud näidikud, kontrollpaneel ja spetsiaalne ots, et avada aku gaasiventil kontrollimaks survet.

HYDAC kolb- ja membraanakusid saab laadida või kontrollida ilma spetsiaalsete adapteriteta.

Põisakude korral on aga vajav ühendusadapterit.

(A3 tarnitakse standardina, vt. leheküljelt 2).



- 1.2. KUI TIHTI TULEB AKUSID KONTROLLIDA?
Üldjoontes on HYDAC akude korral lämmastikukadu väga madal. Kuid siiski soovitame, regulaarset surve kontrollimist, et ennetada kolvi lööki katteplaadi vastu või põie/membraani liigset kuju muutumist.
Eellaetusurve p_0 , mis on märgitud etiketil või akumulaatori korpusel, tuleb tagada pärast paigaldust või pärast parandustöid. Seejärel kontrollida vähemalt üks kord järgneva nädala jooksul.
Kui lämmastikukadu puudub, siis tuleb järgmine kontroll teha ca nelja kuu pärast. Kui ka siis ei ole lämmastikukadu, piisab edaspidi kontrollist vähemalt üks kord aastas.

- 1.3. EHITUS
HYDAC laadimis- ja kontrollkomplekt põis-, kolb- ja membraanaku- moolaatoritele koosneb järgnevatest osadest:

- Ventiili korpus
- Kraan
- Kontrollventiil
- Surve vabastusventiil
- Näidik
- Laadimisvoolik
- A3 adapter põisakumulaatoritele

- 1.4. LISASEADMED

●**Gaasi ohutusventiil koos vahetükiga**

Gaasi ohutusventiil tuleb paigaldada hüdroaku ja lämmastikuballooni vahele. Seda on vaja juhul kui võimalik gaasisurve lämmastikuballoonis on kõrgem kui hüdroaku maksimaalne lubatud hüdroaku töösurve

●**Surve langetaja**

Vajaduse korral võimalik ühendada lämmastikuballooni ja hüdroaku vahele.

●**Kaitsekohver**

FPU-1 komplekti mugavaks hoidmiseks ja kaasaskandmiseks.

Erisugused kohvrite tüübid on samuti saadaval, vastavalt vajadustele.

2. TEHNILISED ANDMED

- 2.1. TÜÜBI KOOD
(samuti võib vormistada tellimuse)

FPU-1 250 F 2.5 G2 A1 K

Universiaalne laadimis- ja kontrollkomplekt

Näidiku näiduvahemik

0 - 10 bar	0 - 145 psi	10
0 - 25 bar	0 - 363 psi	25
0 - 100 bar	0 - 1450 psi	100
0 - 250 bar	0 - 3626 psi	250
0 - 400 bar	0 - 5714 psi	400

Laadimisvoolik

- F = 200 baarisele lämmastikuballoonile ühendusega W24.32 x 1/14 (DIN 477, osa 1)
FM = 300 baarisele lämmastikuballoonile ühendusega M30 x 1.5 (DIN 477, osa 5)
FW = 300 baarisele lämmastikuballoonile ühendusega W30 x 2 (CEN)

Laadimisvooliku pikkus

2.5 m	2.5
4.0 m	4

Muud pikkused tellimisel

Adapter G lämmastikuballoonidele

Vt. tabelit leheküljel 15

Adapter A

- | | |
|--------------------|-----------------------------|
| A1 = M16 x 1.5 | |
| A2 = 5/8 - 18 UNF | |
| A3 = 7/8 - 14 UNF | |
| A4 = 7/8 - 14 UNF | |
| A5 = M8 x 1 | |
| A6 = G 3/4 A | |
| A7 = G 1/4 | (A3 tarnitakse standardina) |
| A8 = G 3/4 | |
| A9 = Vg 8 | |
| A10 = 7/8 - 14 UNF | |
| A11 = M16 x 2 | |
| D4 = 5/8 - 18 UNF | |

(Nr. H366374)
muud adapterid tellimisel

Kaitsekohver

Lisaseadmed (Tellimisel märkida kindlasti kõik andmed)

Gaasi ohutusventiil koos vahetükiga (vt. punkti 5.3.).
Surve langetaja (vt. punkti 5.1.).
Adapter ühenduseks D (vt. punkti 4.1.).
Võti 14x15 (nr. 1011065).
Võti SW6 (nr. 1005164).
Ventiili tööriist gaasiventilile (nr. 616886).

- 2.2. KAAL
Standardmudel ilma kohvrita:
ca 1.4 kg
Standardmudel koos kohvriga:
ca 3.0 kg

2.3. FPU-1 STANDARDMUDELID

2.3.1 Ilma kohvrita mudel

Tüüp	Kood
FPU-1-010F2.5A3	H2114486
FPU-1-025F2.5A3	H2114481
FPU-1-100F2.5A3	H2114310
FPU-1-250F2.5A3	H2114306
FPU-1-400F2.5A3	H2115646
FPU-1-010F4A3	H2115056
FPU-1-025F4A3	H2116876
FPU-1-100F4A3	H2115657
FPU-1-250F4A3	H2114311
FPU-1-400F4A3	H2119673

2.3.2 Mudel koos kohvriga

Tüüp	Kood
FPU-1-010F2.5A3K	H2115365
FPU-1-025F2.5A3K	H2114305
FPU-1-100F2.5A3K	H2115314
FPU-1-250F2.5A3K	H2114302
FPU-1-400F2.5A3K	H2114307
FPU-1-010F4A3K	H3013690
FPU-1-025F4A3K	H2116738
FPU-1-100F4A3K	H2114842
FPU-1-250F4A3K	H2114303
FPU-1-400F4A3K	H2114304

2.3.3 Mudel ilma kohvrita, koos G adapteriga

Tüüp	Kood
FPU-1-250F2.5G2A3	H2120252
FPU-1-250F2.5G3A3	H2115555
FPU-1-250F2.5G4A3	H2124611
FPU-1-250F2.5G9A3	H2114312
FPU-1-250F4G3A3	H2123839
FPU-1-250F4G6A3	H2117532
FPU-1-250F4G10A3	H2119789
FPU-1-400F2.5G2A3	H2115823
FPU-1-400F2.5G3A3	H2121557
FPU-1-400F2.5G8A3	H2115693

2.3.4 Mudel koos kohvri ja G adapteriga

Tüüp	Kood
FPU-1-010F2.5G2A3K	H2116766
FPU-1-010F2.5G3A3K	H2127228
FPU-1-010F2.5G4A3K	H2125524
FPU-1-010F2.5G6A3K	H2115661
FPU-1-010F2.5G7A3K	H2117851
FPU-1-010F2.5G8A3K	H2117303
FPU-1-010F2.5G9A3K	H2114482
FPU-1-010F2.5G10A3K	H3008015
FPU-1-010F4G7A3K	H2124450
FPU-1-025F2.5G2A3K	H2114401
FPU-1-025F2.5G3A3K	H2121210
FPU-1-025F2.5G4A3K	H2115247
FPU-1-025F2.5G5A3K	H3013724
FPU-1-025F2.5G8A3K	H2119888
FPU-1-025F2.5G9A3K	H2123949
FPU-1-025F2.5G10A3K	H2119564
FPU-1-025F4G9A3K	H2119680
FPU-1-100F2.5G2A3K	H2122515
FPU-1-100F2.5G4A3K	H2122089
FPU-1-100F2.5G6A3K	H3003846
FPU-1-100F2.5G9A3K	H2119883
FPU-1-100F4G3A3K	H2120359
FPU-1-250F2.5G2A3K	H2114309
FPU-1-250F2.5G3A3K	H2114308
FPU-1-250F2.5G4A3K	H2103046
FPU-1-250F2.5G5A3K	H2117038
FPU-1-250F2.5G6A3K	H2115420
FPU-1-250F2.5G7A3K	H2120010
FPU-1-250F2.5G8A3K	H2115216
FPU-1-250F2.5G9A3K	H2115833
FPU-1-250F4G2A3K	H2116743
FPU-1-250F4G3A3K	H2116779
FPU-1-250F4G4A3K	H2128944
FPU-1-250F4G8A3K	H2124860
FPU-1-250F4G9A3K	H2116004
FPU-1-250F4G10A3K	H2125750
FPU-1-400F2.5G2A3K	H2114605
FPU-1-400F2.5G3A3K	H2115692
FPU-1-400F2.5G4A3K	H2128360
FPU-1-400F2.5G5A3K	H2124387
FPU-1-400F2.5G6A3K	H2121984
FPU-1-400F2.5G8A3K	H2116005
FPU-1-400F2.5G9A3K	H2115757
FPU-1-400F4G2A3K	H2122119
FPU-1-400F4G3A3K	H2115656
FPU-1-400F4G7A3K	H2124504
FPU-1-400F4G8A3K	H2119759
FPU-1-400F4G9A3K	H2126309
FPU-1-400F4G10A3K	H2116642

2.4. ERIMUDELID



Saadaval on ka järgnevad erimudelid survete mõõtmiseks, mis on suuremad kui 400 baari:

- **FPS 600**
põisakumulaatoritele kuni 600 baari max. eellaetus surve (vt tehnilist informatsiooni 293715).
- **FPK 600**
kolb-, membraan ja SB800-1.5 akumulaatoritele kuni 600 baari eellaetus surve (vt tehnilist informatsiooni 297248).
- **FPH 800**
kõrgsurve põisakumulaatoritele, millel on kuni 800 baari eellaetus surve (vt tehnilist informatsiooni 292948).

3. JUHENDEID

KASUTAMISEKS

3.1. TEMPERAATUURIEFEKTIGA ARVESTAMINE

Et säilitada nõutavaid eellaetuse surveid ka väga kõrgete töötemperatuuride juures, peab valima kindlasti õige eellaetus surve külmade akumulaatorite laadimiseks ja testimiseks. Sobiva surve saab arvutada järgneva valemi abil:

$$p_{0 \text{ laadimine}} = p_0 \frac{\text{Eellaetus temp.} + 273}{\text{Tööttemp.} + 273}$$

Eellaetuse temperatuur [°C]

Tööt temperatuur [°C]

3.2. EELTÖÖD

Enne igat testimist või lämmastikuga uuesti laadimist, tuleb akumulaator survestatud süsteemist eraldada. Seda saab teha sulgedes ventiilid ja vabastades vedelikku.

Keera maha kaitsekorgid S ja H (ainult põisakumulaatoritel). Eemalda O-rõngas põisakumulaatoritel.

Vabasta veidi sisemine kuuskant polt P kolbakumulaatoritel ja membraanakumulaatoritel võtme SW 6 abil (tee võtmega umbes 1/2 pööret).

Aseta FPU-1 akumulaatori peale ning keera ühendus D käega akumulaatori gaasiventili külge. Samal aja kontroll, et FPU-1-e vabastuskraan B oleks kindlalt suletud. Pööra laadimiskomplekt asendisse, kus näidik on selgelt loetav.

3.3. AKUDE KONTROLLIMINE

Põisakumulaatorid

(FPU-1 koos A3-me või mõne teise sobiva adapteriga.) Ava ventiil pöörates kraani A päripäeva.

Kolb- ja membraanakumulaatorid (FPU-1)

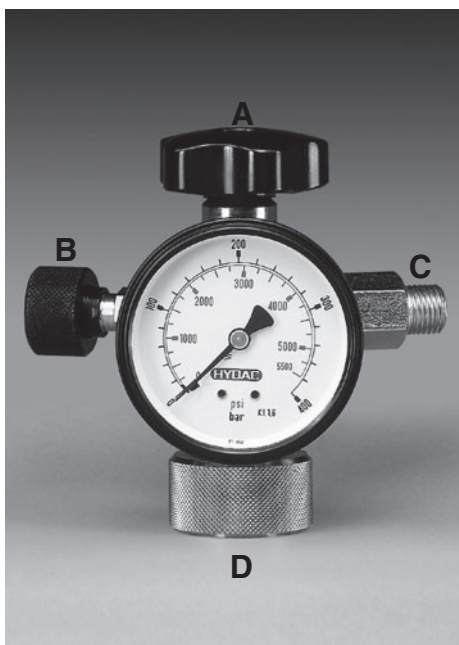
Ava ventiil V pöörates sisemist kuuskantpoltit vastupäeva kraani A abil.

Kui näidiku nõel hakkab liikuma, tee kraaniga veel üks täispööre. Nüüd näeb näidiku pealt akumulaatoris olevat laadimissurvet. Kontrolli kindlasti ka ventiili C, et ennetada mingisugustki lämmastikukadu.

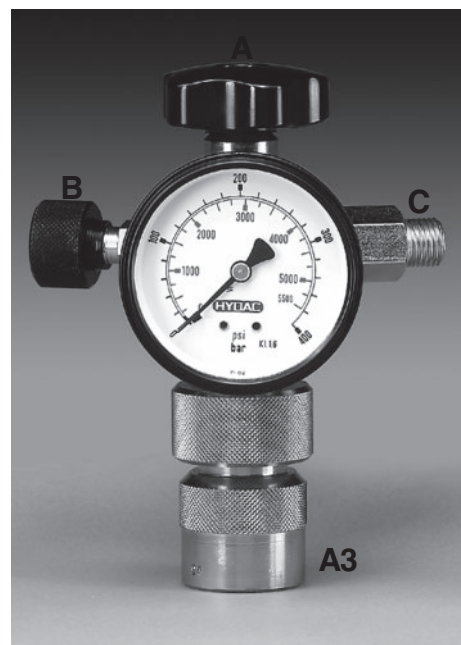
3.4. EELAETUSSURVE

VÄHENDAMINE

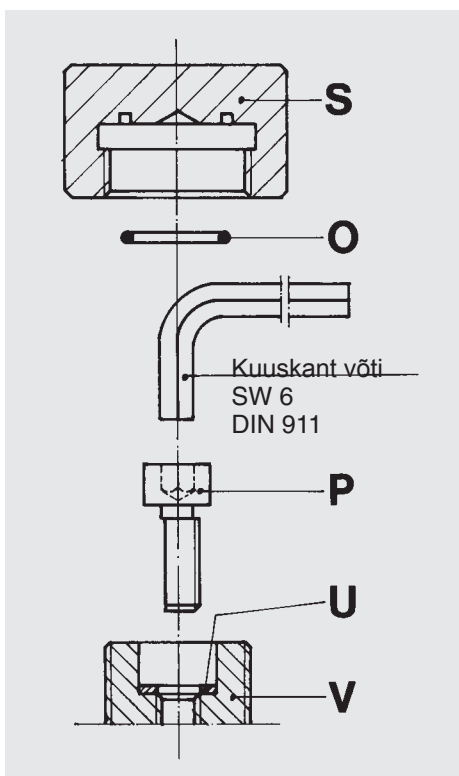
Ava ettevaatlikult vabastuskraan B. Lämmastik pääseb välja ning surve väheneb.



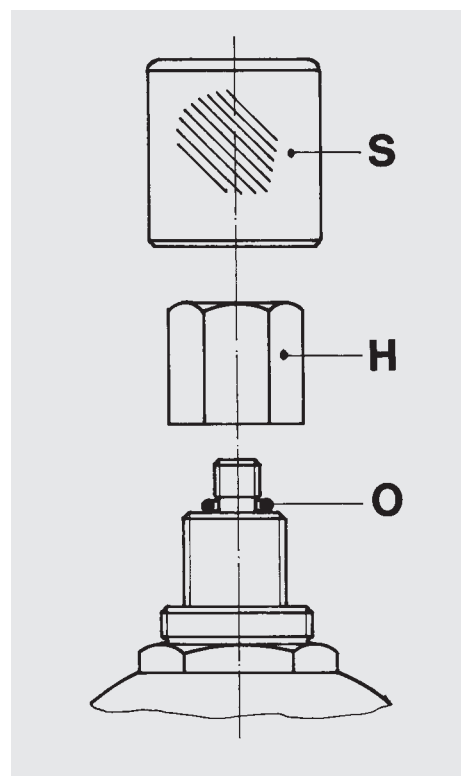
Laadimis- ja kontrollikomplekt FPU-1 kolb- ja membraanakumulaatoritele.



Laadimis- ja kontrollikomplekt põisakumulaatoritele koos adapter A3-ega.



Gaasiventil kolb-, ja membraanakumulaatoritele.



Gaasiventil põisakumulaatoritele.

3.5. EELAETUSSURVE TÕSTMINE

Kasutada ainult lämmastikku akumulaatorite laadimiseks.

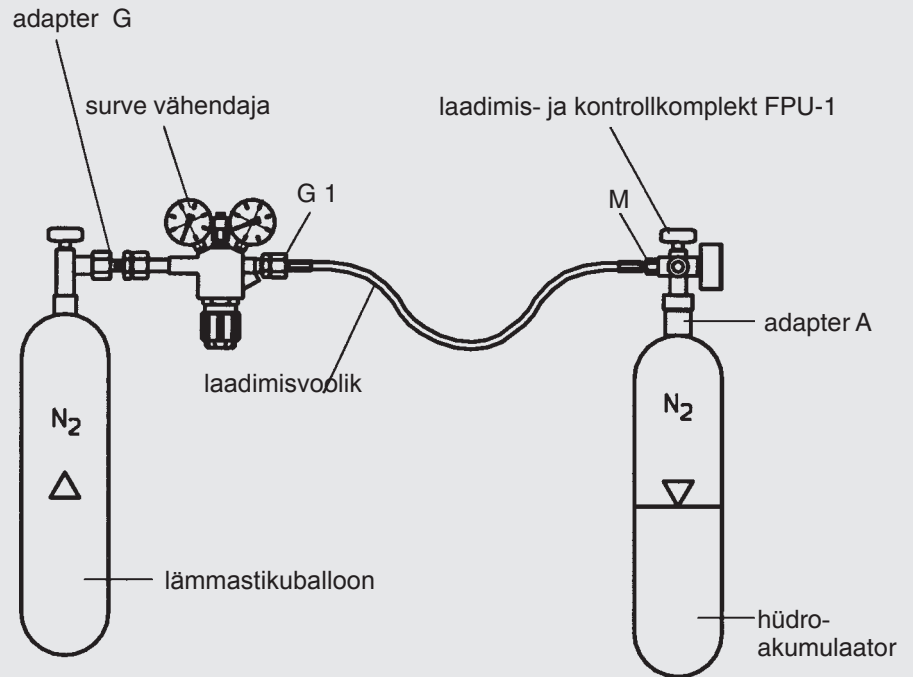
Mitte kunagi kasutada hapnikku!

Plahvatuse oht!

Kui gaasi surve lämmastikuballoonis on kõrgem kui maksimaalne akumulaatori töösurve, siis peab kindlasti süsteemi vahele paigaldama surve langetaja.

- Ühenda elastne laadimisvoolik survevähendaja lämmastikuballooniga, kasutades selleks ühendust G1. Lämmastikuballoonidele, mis on toodetud eri riikides, läheb vaja ka eri adaptereid (vt lk 15). Ühenda laadimisvooliku ühendus M laadimis- ja kontrollkomplekti ühendusega C. Ava lämmastikuballooniga kraan ning lase aeglaselt lämmastik akumulaatorisse. Oota kuni umbes 1 baar on jõudnud akumulaatorisse ning ava siis lämmastikuballooniga kraan rohkem, et võimaldada kiiremat laadimist.
- Peata vahepeal laadimisprotsess ning kontrolli kui suur surve on juba akumulaatoris. Korda seda protsessi seni kuni vajalik surve on saavutatud. Kui temperatuurid on ühtlustunud, siis kontrolli kindlasti surve üle ning kohanda seda vajaduse korral. Kui akumulaatorisse lastud surve on liiga kõrge, siis saab seda vähendada FPU-1-e vabastuskraani B abil.
- Kui vajalik gaasi surve on saavutatud, keera kraan A-d vastupäeva, et sulgeda gaasiventil pöisakumulaatoritel. Kolb- või membraanakumulaatoritel tuleb sulgeda sisemine kuuskantpolt P, keerates kraani päripäeva. Ühenda laadimis- ja kontrollkomplekt FPU-1 lahti, vabastades surve ning eemaldades ühendused. Pöisakumulaatorite korral keera lahti adapter ning asenda see O rõngaga (joonisel O). Kolb- ja membraanakumulaatoritel pinguta sisemine kuuskantpolt P, kasutades selleks kuuskantvõtit SW-6.
- Kontrolli akumulaatori võimalikke lekkeid gaasiventili juures, kasutades lekkeavastus pihustit.
- Keera külge kaitsekork H (ainult pöisakumulaatoritel) ja pinguta kindlasti ka ventiili kaitsekork S.

3.6. FPU-1 KOOS LISATARVIKUTEGA



3.7. HOIATUS

- Lämmastik ja töövedelik võivad akumulaatorit täites lekkida kui peaks esinema mõni viga, näiteks põie, membraani kolvi tihendite lekkimine.

Tähelepanu!

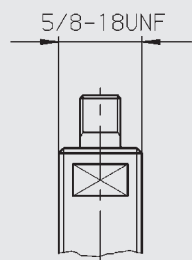
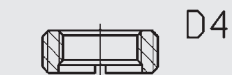
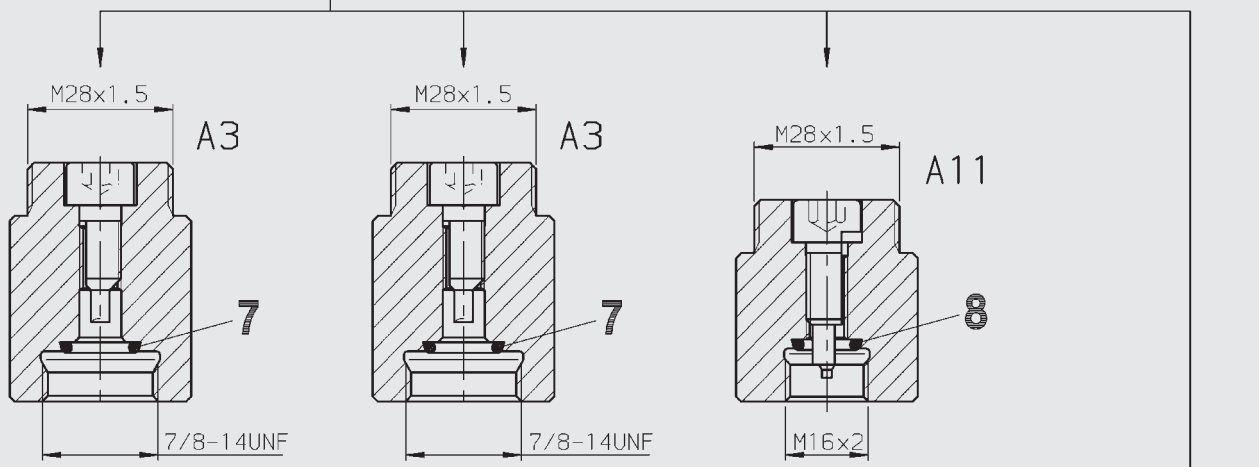
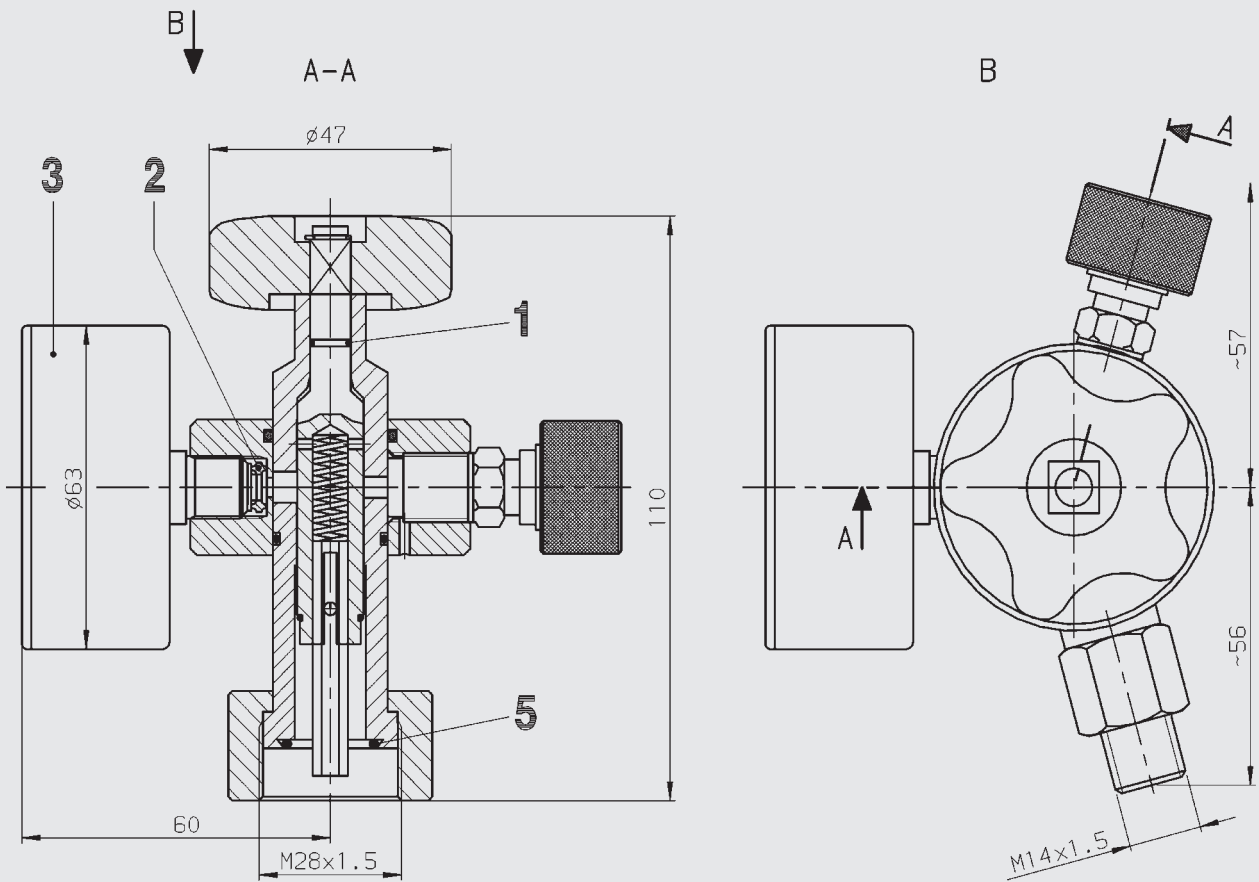
Tervisekahjustuse oht kasutades agressiivseid vedelikke!

(spetsiaalne laadimis- ja kontrollkomplekt saadaval tellimisel.)

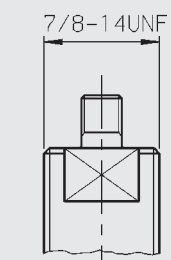
- Kontrollventiili C ei tohi kindlasti eemaldada. See ventiil tagab kogu laadimis- ja kontrollkomplekti ohutuse.

4. MÕÕDUD

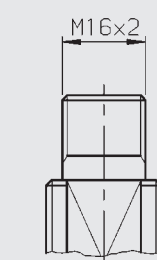
4.1. LAADIMIS- JA KONTROLLKOMPLEKT FPU-1



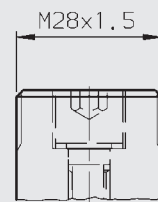
Põisakumulaator
330-0.5 / 400-0.5



Põisakumulaator
 $\geq 1l$

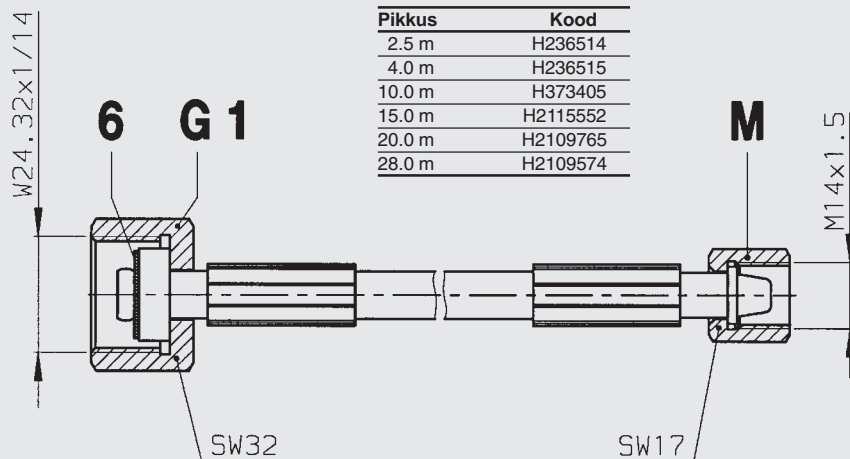


Gaasiventil
ISO 10945-le



Kolb- ja
membraan-
akumulaator

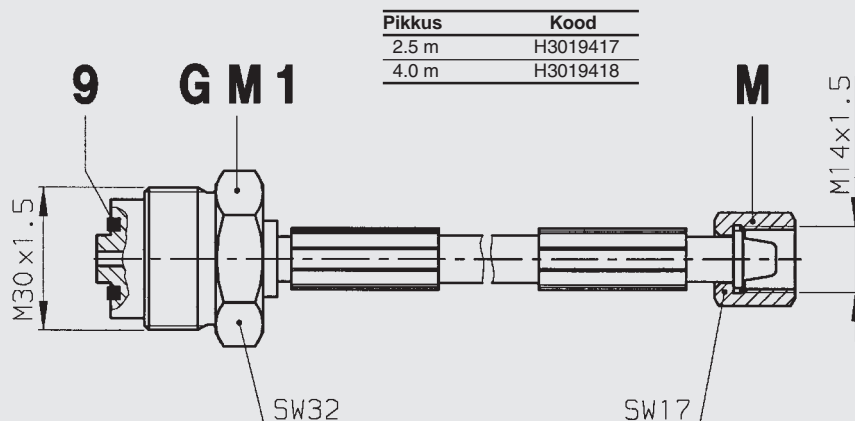
4.2. LAADIMISVOOLIK F
(200 baarine lämmastikuballoon - ühendus DIN 477-le, osa 1)



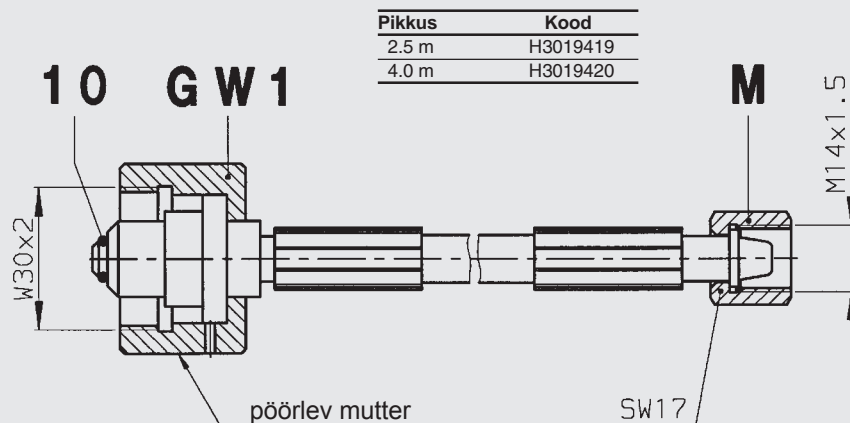
Laadimisvoolikud on sobivad kasutamiseks kirjeldatud maksimaalsete töösurve juures kuni 10 000 laadimis-korda.

(HYDAC laadimisvoolikud ühilduvad EC masinadirektiividega ning ka DIN EN 982 ja DIN EN 853 kuni 857).

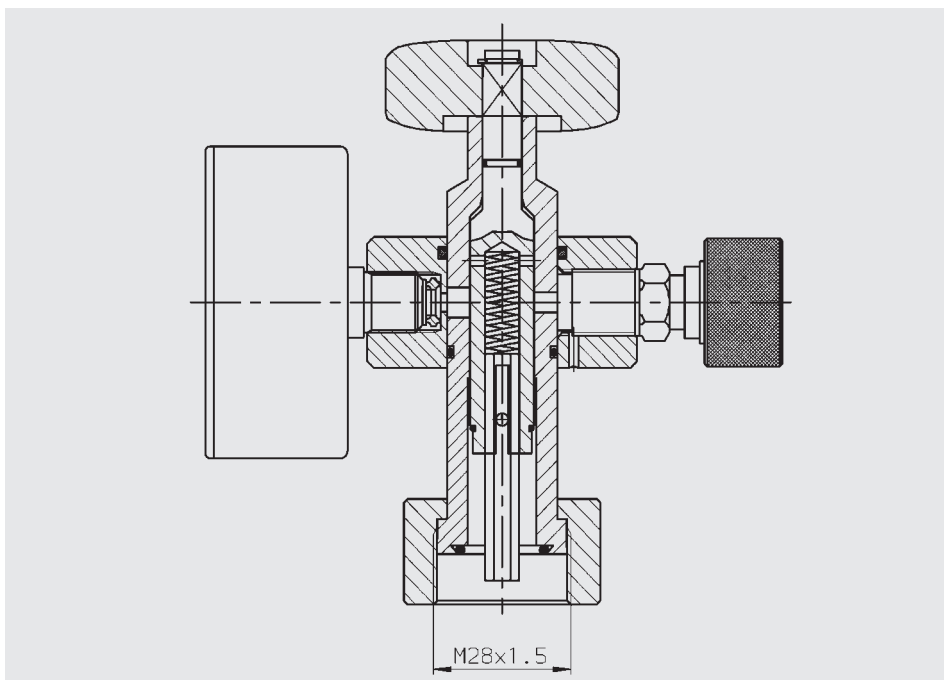
4.3. LAADIMISVOOLIK FM
(300 baarine lämmastikuballoon - ühendus DIN 477-le, osa 5)



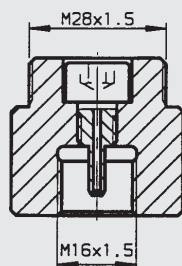
4.4. LAADIMISVOOLIK FW
(300 baarine lämmastikuballoon - ühendus CEN-ile)



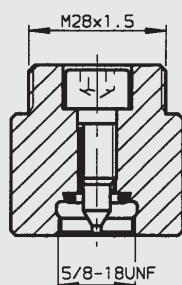
- 4.5. ADAPTERID A1 KUNI A11
 FPU-1-e universiaalsus seisneb selles, et laadida ja kontrollida saab kõiki HYDAC kolb- ja membraanakumulaatoreid. Samuti saab laadida ja kontrollida HYDAC põisakumulaatoreid, kasutades adapterit A3. Kasutades lisaadptereid on võimalik ka laadida ja kontrollida teiste tootjate akumulaatoreid.



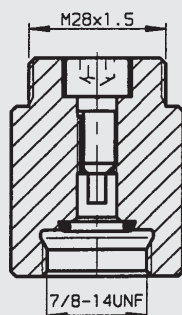
A1 (Kood H361619)



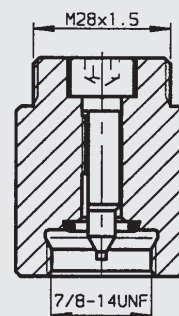
A2 (Kood H361605)



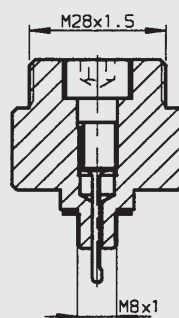
A3 (Kood H291533)



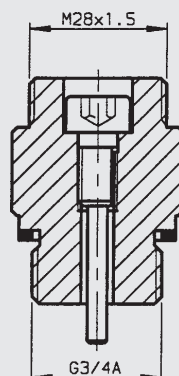
A4 (Kood H291536)



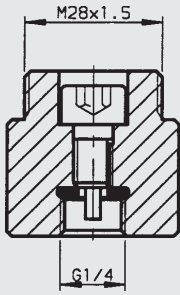
A5 (Kood H291531)



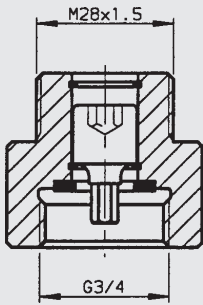
A6 (Kood H2108819)



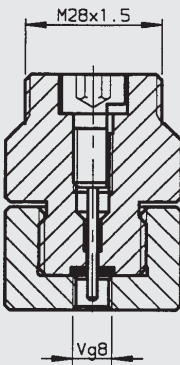
A7 (Kood H2110629)



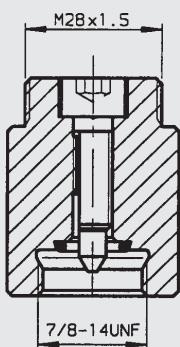
A8 (Kood H2124524)



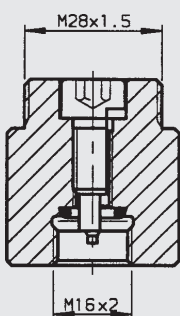
A9 (Kood H2128638)



A10 (Kood H2128849)

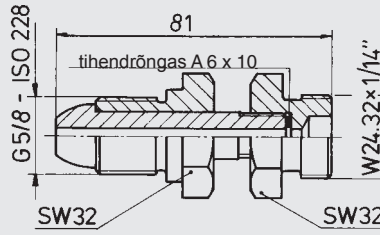


A11 (Kood H3018210)

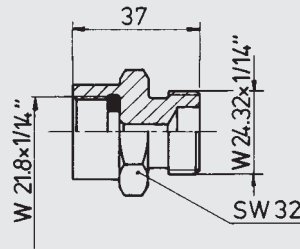


4.6. ADAPTERID G2 KUNI G11

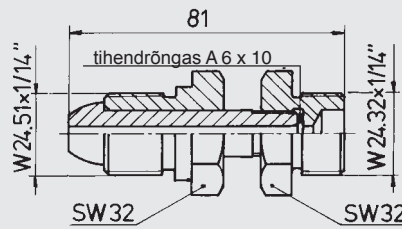
G 2 (Kood H236376)



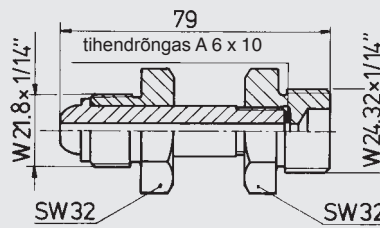
G 3 (Kood H2103421)



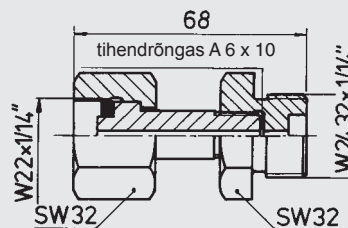
G 4 (Kood H236374)



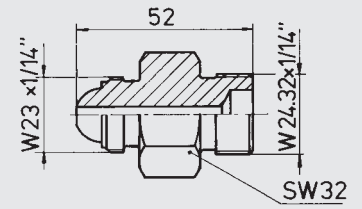
G 5 (Kood H236373)



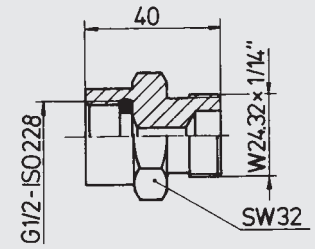
G 6 (Kood H2103423)



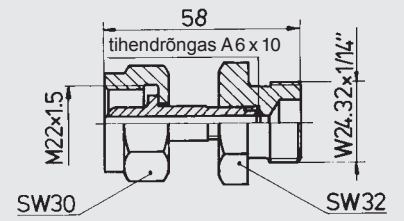
G 7 (Kood H236377)



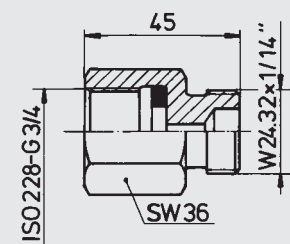
G 8 (Kood H2103425)



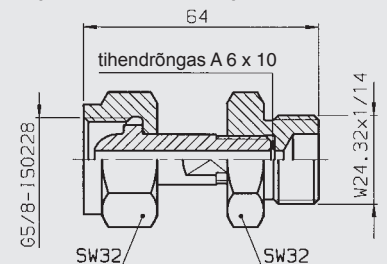
G 9 (Kood H241168)



G 10 (Kood H2103427)

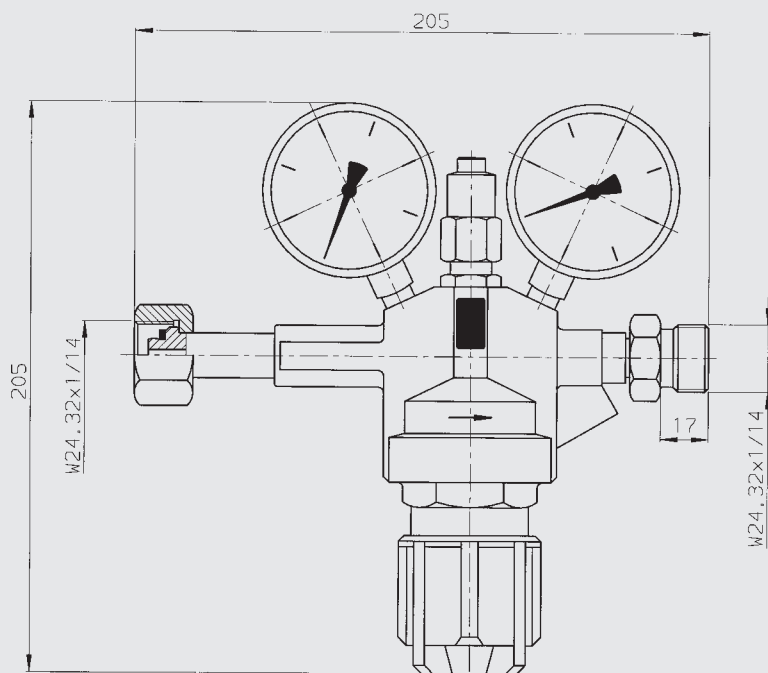


G 11 (Kood H3018678)



5. LISATARVIKUD

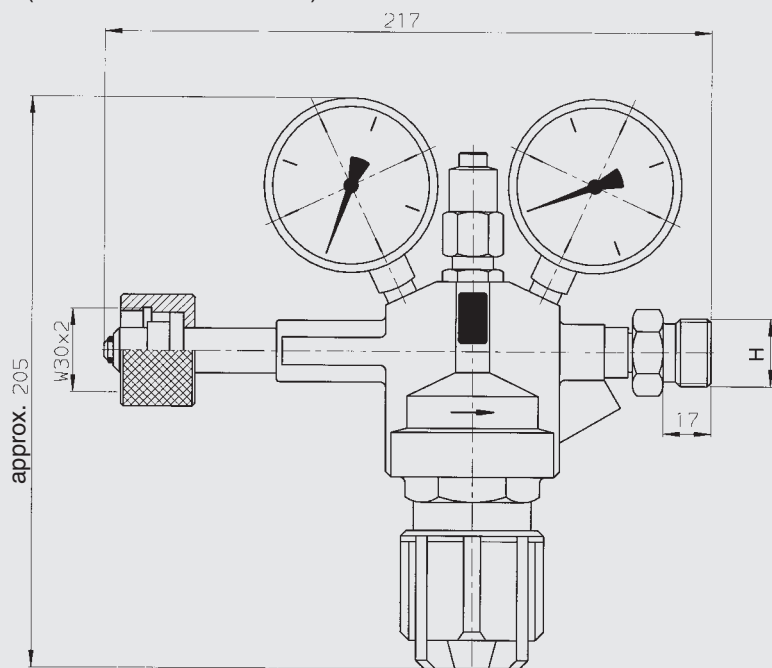
5.1. SURVE VÄHENDAJA 200 BAARISELE LÄMMASTIKUBALLOONILE (Ühendus W24.32 x 1/14 - DIN 477, Osa 1)



Ballooni surve [baari]	Vähendab survet vahemikus [baari]	Kood
200	0- 20	H635409
200	0-100	H635411
200	0-200	H635412

Kaal: 2.3 kg

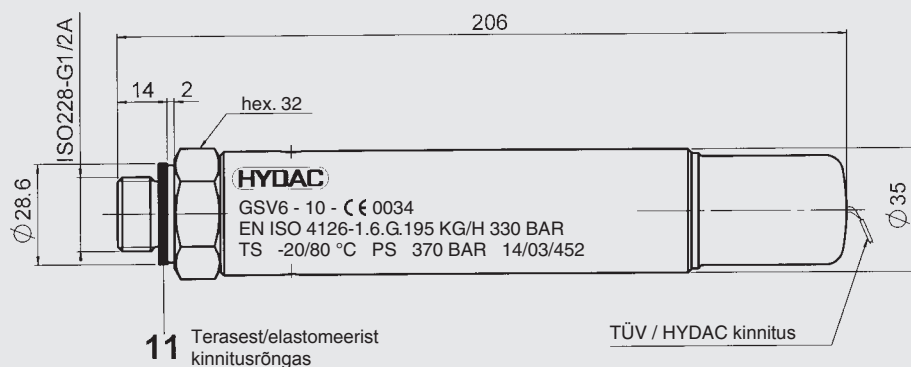
5.2. SURVE VÄHENDAJA 300 BAARISELE LÄMMASTIKUBALLOONILE (Ühendus W30 x 2 - CEN)



Ballooni surve [baari]	Vähendab survet vahemikus [baari]	Ühendus H	Kood
300	0 - 20	W24.32x1/14	H6004020
300	0-100	W24.32x1/14	H6004021
300	0-200	W24.32x1/14	H6004022

Kaal: 2.3 kg

5.3. GAASI OHUTUSVENTIIL GSV6



5.3.1 Mudeli kood (samuti võib vormistada tellimuse)

GSV6 - 10 - CE0034.ENISO4126-1.6.G. 195. 330

Gaasi ohutusventiil

Osa kood

Vooluhulk Q kg/h
(vt tabelit, punkt 5.3.2)

Surveseadistus p baarides
(vt tabelit, punkt 5.3.2)

5.3.2 GSV 6-e tüübid

Q [kg/h]	p [baari]	Kood
15	30	H3123965
20	40	H3123966
28	50	H3123967
35	60	H3124028
40	70	H3124029
45	80	H3124030
50	90	H3124031
58	100	H3124032
65	110	H3124033
70	120	H3124034
75	130	H3124035
83	140	H3124036
88	150	H3124037
95	160	H3124038
100	170	H3124039
105	180	H3124040
110	190	H3124041
118	200	H3124042
125	210	H3124043
130	220	H3124044
135	230	H3124045
140	240	H3124046
148	250	H3124047
155	260	H3124048
160	270	H3124049
165	280	H3124050
170	290	H3124051
178	300	H3124052
185	310	H3124053
190	320	H3124054
195	330	H3124055
200	340	H3124056
205	350	H3124057
210	360	H3153706
216	370	H3143015

muu tellimisel
> 350 baari = lisatasu individuaal EC
testi eest

HYDROPOWER

5.3.3 Ehitus

Otsese gaasi ohutusventiili
nominaallaius 6 mm

5.3.4 Disain

PED 97/23/EC,
EN ISO41236-1, EN 13445-6
Muu tellimisel

5.3.5 Mooduli kategooria

IV kuni PED 97/23/EC
Moodul B + D (EC prototüübi test)
moodul G (EC individuaaltest)
on request

5.3.6 Materjal

roostevaba teras,
kinnituselemendid elastsest
materjalist

5.3.7 Töösuvete vahemik

30 kuni 370 baari

5.3.8 Temperatuuri vahemik

-20 kuni +80 °C

5.3.9 Töövedelik

Lämmastik (N₂)

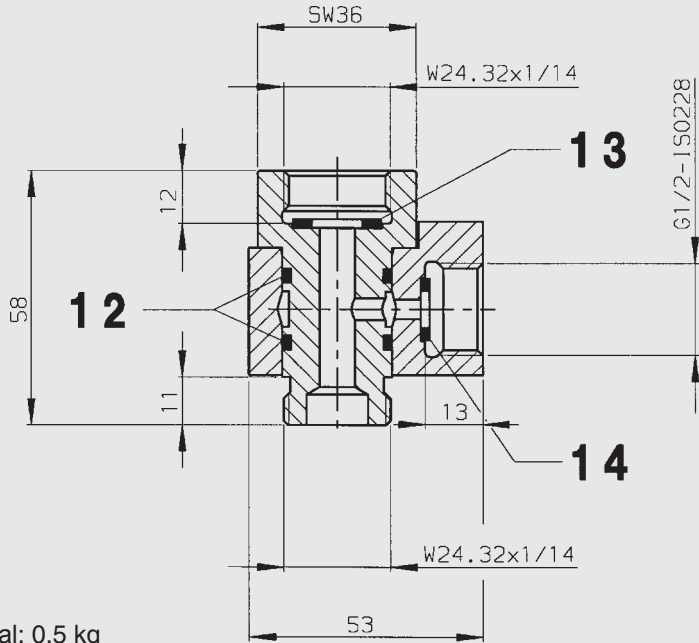
5.3.10 Paigaldusasend

valikuline

5.3.11 Kaal

1.1 kg

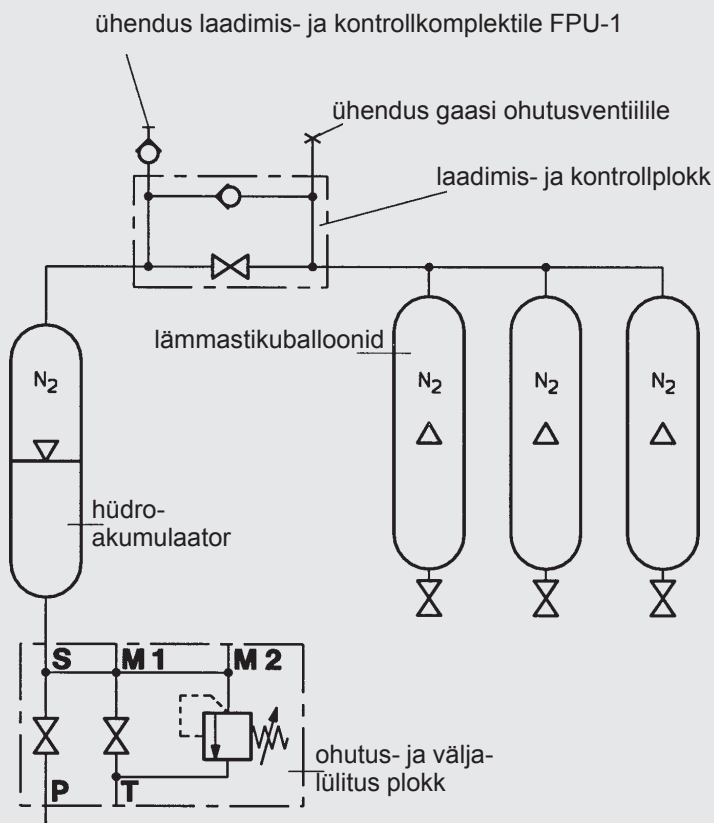
- 5.4. KESKMINE VAHETÜKK GSV6-10-CE
 Keskmise vahetüki kinnitamaks gaasi ohutusventiili GSV6 200 baarise lämmastikuballooni ja laadimis- ning kontrollkomplekti FPU-1-e külge (materjal nr. H242558)



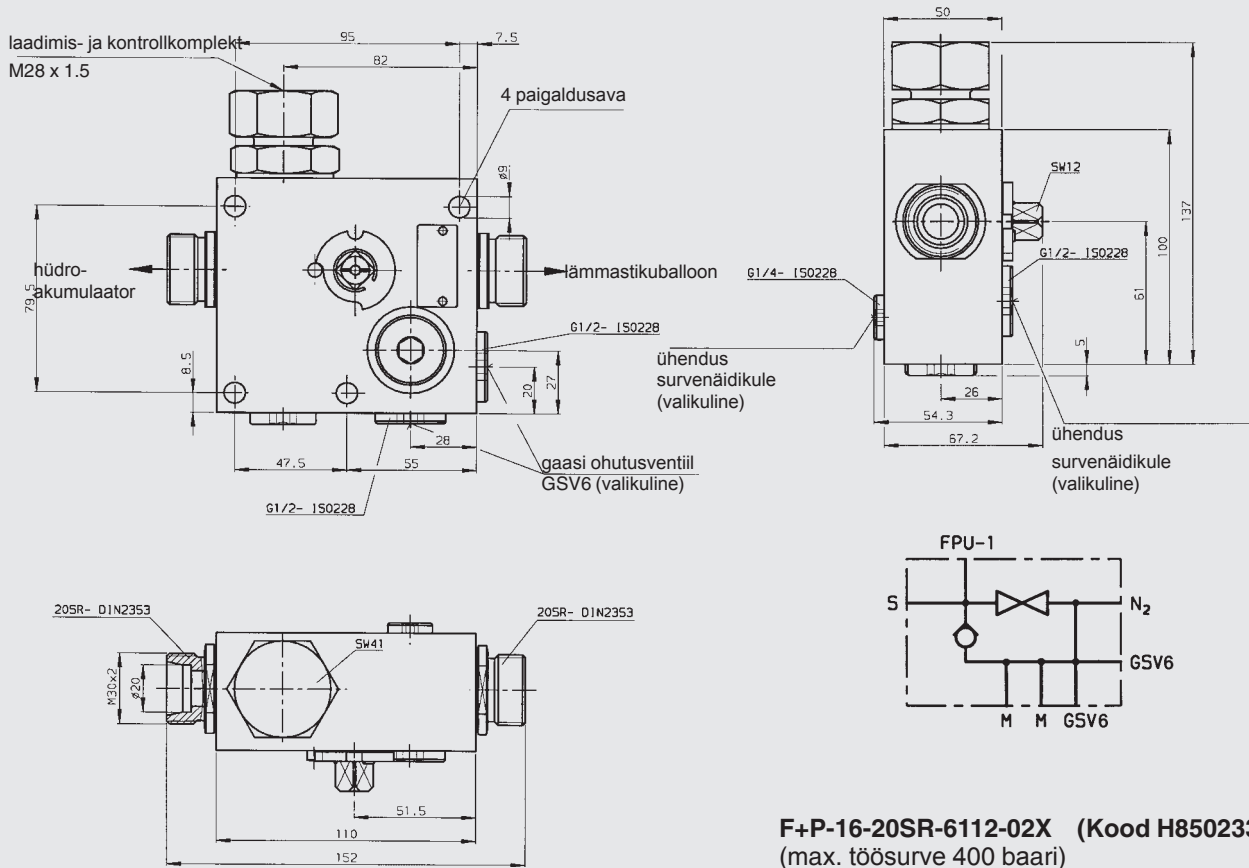
6. LAADIMIS- JA KONTROLLPLOKK F + P

HYDAC laadimis- ja kontrollploki F + P kasutatakse, et testida tagastus tüüpi hüdroakumulaatoreid. Sellel on ühendused laadimis- ja kontrollkomplekti FPU-1-e jaoks ning samuti survenäidikute jaoks. Ohutuse tagamiseks võib paigaldada gaasi ohutusventiili GSV6. See annab ka võimaluse lülitada tagastus tüüpi lämmastikuballoonid hüdroakude küljest ära.

- 6.1. BACK-UP TÜÜPI HÜDROAKUMULAATORID KOOS LAADIMIS- JA KONTROLLPLOKIGA



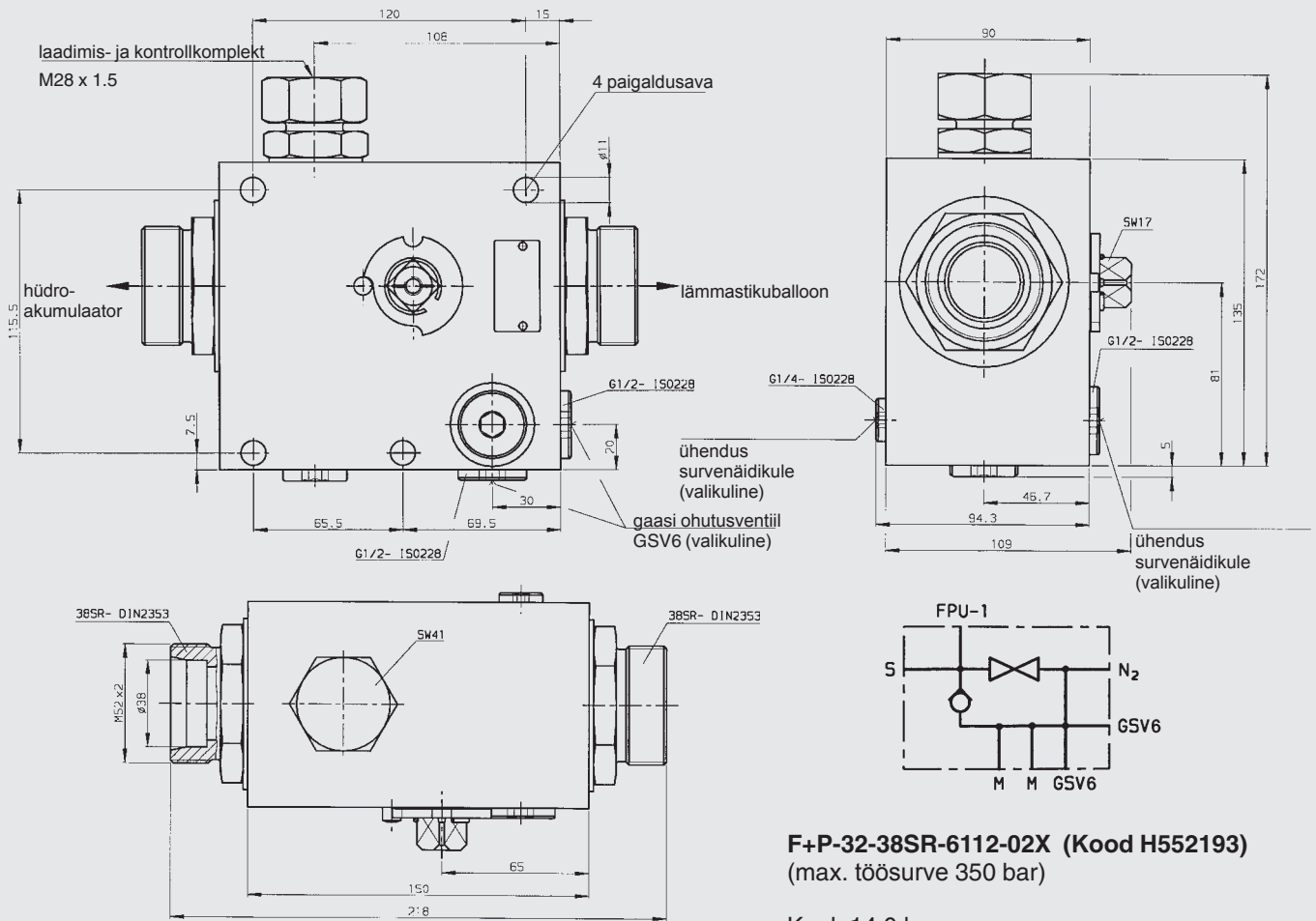
6.2. LAADIMIS- JA KONTROLLPLOKK DN16



F+P-16-20SR-6112-02X (Kood H850233)
(max. töösurve 400 baari)

Kaal: 4.3 kg

6.3. LAADIMIS- JA KONTROLLPLOKK DN32



F+P-32-38SR-6112-02X (Kood H552193)
(max. töösurve 350 bar)

Kaal: 14.0 kg

7. VARUOSAD

LAADIMIS- JA KONTROLLKOMPLEKT FPU-1

Ese	Kogus	Kirjeldus	Kood
1	1	O-rõngas 6 x 1	H601 032
2	1	Tihendrõngas	H612 730
3	1	Surve- näidik	0 - 10 baari H635 139 0 - 25 baari H635 140 0 - 100 baari H635 141 0 - 250 baari H635 142 0 - 400 baari H635 143
5	1	O-rõngas 15 x 2	H601 049
6	1	Tihendrõngas	H601 456
7	1	O-rõngas 11 x 2	H601 043
8	1	O-rõngas 9 x 2	H601 040
9	1	O-rõngas 11 x 2.5	H603 681
10	1	O-rõngas 5.7 x 1.9	H6004009
		Tihendikomplekt FPU-1	H2117669

GAASI OHUTUSVENTIILGSV6-10-CE

Ese	Kogus	Kirjeldus	Kood
11		Tihendrõngas 21.54 x 28.58 x 2.47	H6018877

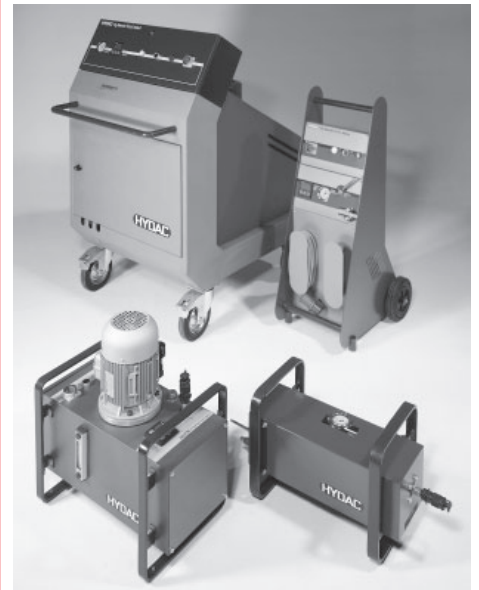
Paigaldades HYDAC laadimis- ja kontrollplokkile, tuleb paigaldada O-rõngas 18 x 2.5 (Kood H601 057).

KESKMINE VAHETÜKK GSV6-10-CE

Ese	Kogus	Kirjeldus	Kood
12	2	O-rõngas 20 x 2.5	H601 058
13	1	Tihendrõngas 20 x 11.5 x 2	H614 706
14	1	Tihendrõngas 14 x 8.5 x 2	H612 735
		Vahetüki tihendrõngas	H2117287

LAADIMIS- JA KONTROLLPLOKK

		Tihendikomplekt F+P DN 16	H2115776
		Tihendikomplekt F+P DN 32	H2112088



HYDAC lämmastiku laadimis- komplektid tagavad kiire ja tulusa põis-, membraan- või kolb-akumulaatorite täitmise või kontrolli.

9. MÄRKUS

Siin sisalduva informatsiooni aluseks on võetud kirjeldatud töötingimused ja kasutusviisid. Kasutusviiside ja töötingimuste korral, mida pole kirjeldatud, võtke ühendust HYDAC esindajaga lisainformatsiooni saamiseks.