



Mobilni hidravlični snemalnik težkih bremen s kavlji

HXPM-50T

Navodila za uporabo

Kazalo vsebine

1	Opombe k navodilom	5
1.1	Simboli	5
1.2	Znaki.....	5
1.3	Razpoložljivost	5
1.4	Pravna obvestila	6
1.5	Slike	6
1.6	Več informacij	6
2	Splošne varnostne določbe	7
2.1	Predvidena uporaba.....	7
2.2	Nepredvidena uporaba.....	7
2.3	Usposobljeno osebje.....	7
2.4	Varovalna oprema	8
2.5	Varnostne naprave	8
2.6	Varnostni predpisi	8
2.6.1	Prevoz	8
2.6.2	Začetek uporabe.....	8
2.6.3	Uporaba.....	9
2.6.4	Vzdrževanje in popravila	9
2.7	Nevarnosti	9
2.7.1	Smrtna nevarnost.....	9
2.7.2	Nevarnost telesnih poškodb.....	9
2.7.3	Materialna škoda.....	10
3	Obseg dobave	11
3.1	Preverjanje prisotnosti napak.....	11
3.2	Preverjanje prisotnosti poškodb zaradi prevoza.....	11
4	Opis izdelka	12
4.1	Upravljalni elementi in ventili	12
4.1.1	HXPM-50T-2-ARM	12
4.1.2	HXPM-50T-2/3-ARM-SHORT, HXPM-50T-2/3-ARM-LONG	13
4.2	Ventili	14
5	Transport in skladiščenje.....	15
5.1	Prevoz	15
5.1.1	Notranji prevoz.....	15
5.1.2	Zunanji prevoz	15
5.2	Shranjevanje.....	15
6	Namestitev	16
6.1	Jemanje iz embalaže in postavitve	16
6.2	Polnjenje posode črpalke s hidravličnim oljem	16
7	Začetek uporabe.....	17
7.1	Preverjanje hitrih spojk in cevni varoval	17
7.2	Vzpostavitev napajanja	17

7.3	Preskus delovanja.....	17
7.4	Predelava ročic.....	17
7.4.1	Potrebni pripomočki	18
7.4.2	Predelava s 3 ročic na 2 ročici.....	18
7.4.3	Predelava z 2 ročic na 3 ročice.....	18
7.4.4	Namestitev in odstranitev ročic.....	18
8	Obratovanje	20
8.1	Izvedba zaščitnih ukrepov	20
8.2	Upravljanje snemalnika	20
8.2.1	Zasuk snemalnika okoli sredinske osi	20
8.2.2	Zasuk enote z ročico črpalke okoli sredinske osi	21
8.2.3	Nastavitev delovne višine.....	21
8.2.4	Nastavitev nagiba snemalnika.....	22
8.2.5	Razpiranje in zapiranje ročic.....	22
8.2.6	Pomik glavnega valja	23
8.3	Kratek pregled upravljanja.....	24
8.4	Snemanje sestavnega dela.....	25
8.4.1	Prislonitev čeljusti ob sestavni del	25
8.4.2	Priprava postopka snemanja	25
8.4.3	Izvedba postopka snemanja.....	26
9	Odpravljanje motenj	27
10	Vzdrževanje	28
10.1	Načrt vzdrževanja	28
10.2	Čiščenje naprave.....	28
10.3	Dolivanje hidravličnega olja	28
10.4	Odzračevanje vodov za olje.....	29
10.5	Preverjanje delovanja ventila za omejitev tlaka	29
11	Konec uporabe.....	30
12	Odstranjevanje med odpadke	31
12.1	Odstranjevanje hidravličnega olja.....	31
13	Tehnični podatki	32
13.1	Okoljske razmere.....	33
13.2	Izjava ES o skladnosti	34
14	Nadomestni deli	35
14.1	Hidravlično olje	35
14.2	Cevi	35
14.3	Drugi nadomestni deli	36
14.4	Servis.....	36

1 Opombe k navodilom

Ta navodila so del izdelka in vsebujejo pomembne informacije. Pred uporabo skrbno preberite navodila in jim natančno sledite.

Izvirni jezik navodil je nemščina. Vsi drugi jeziki so prevodi izvirnih jezikov.

1.1 Simboli

Definicija opozorilnih simbolov in simbolov nevarnosti sledi ANSI Z535.6-2011.

1 Opozorilni simboli in simboli nevarnosti

Znaki in razlaga	
 NEVARNOST	Ob neupoštevanju pride do smrti ali hudih telesnih poškodb!
 OPOZORILO	Ob neupoštevanju lahko pride do smrti ali hudih telesnih poškodb.
 POZOR	Ob neupoštevanju lahko pride do manjših ali lažjih telesnih poškodb.
 OBVESTILO	Neupoštevanje lahko privede do poškodb ali motenj v delovanju izdelka ali opreme v bližini.

1.2 Znaki

Opredelitev opozorilnih znakov, znakov prepovedi in znakov zapovedi sledi DIN EN ISO 7010 ali DIN 4844-2.

2 Opozorilni znaki, znaki prepovedi in znaki zapovedi

Znaki in razlaga	
	Opozorilo na splošno
	Opozorilo pred električno napetostjo
	Upoštevajte navodila
	Nositi zaščitne rokavice
	Nosite varnostne čevlje
	Uporabljajte zaščito za oči
	Nosite glušnike
	Splošni znaki za obveznost
	Izvlecite vtič
	Pred uporabo ozemljite

1.3 Razpoložljivost



Trenutna različica teh navodil je na voljo na spletnem naslovu:
<https://www.schaeffler.de/std/2006>

Zagotovite, da so ta navodila vedno popolna in berljiva ter da so na voljo vsem osebam, ki prevažajo, sestavljajo, razstavljajo, zaganjajo, upravljajo ali vzdržujejo izdelek.

Navodila shranite na varnem mestu, da jih lahko kadar koli znova preberete.

1.4 Pravna obvestila

Informacije v teh navodilih odražajo stanje v času objave.

Nepooblaščne spremembe in nepravilna uporaba izdelka niso dovoljeni. Schaeffler v zvezi s tem ne prevzema odgovornosti.

1.5 Slike

Slike v teh navodilih so lahko shematski prikazi in se lahko razlikujejo od dobavljenega izdelka.

1.6 Več informacij

Če imate vprašanja v zvezi z montažo se obrnite na lokalno kontaktno osebo pri podjetju Schaeffler.

2 Splošne varnostne določbe

2.1 Predvidena uporaba

Snemalnik je dovoljeno uporabljati samo za snemanje jermenic, ležajev, spojk in drugih rotacijsko simetričnih sestavnih delov, nameščenih na gred.

Zunanji rob sestavnega dela, ki ga želite sneti, mora omogočati zanesljivo objemanje s čeljustmi ter zagotavljati prenos sil snemanja.

Centrirni nastavek mora biti plosko prislone ob začetek gredi. Dovoljene so manjše izvrtine za centriranje. Stična površina mora biti tako velika, da se gred in snemalnik pri snemanju ne deformirata ali poškodujeta.

Snemalnik je dovoljeno uporabljati samo v skladu s tehničnimi podatki.

Kot nadomestne dele in dodatno opremo uporabljajte samo originalne dele, ki jih dobavi družba Schaeffler.

2.2 Nepredvidena uporaba

Naprave ne uporabljajte za prevoz sestavnih delov ali orodja.

2.3 Usposobljeno osebje

Obveznosti upravljavca:

- Zagotovitev, da dejavnosti, opisane v teh navodilih, izvaja le usposobljeno in pooblašeno osebje.
- Zagotovitev, da se uporablja osebna varovalna oprema.

Usposobljeno osebje izpolnjuje naslednja merila:

- Poznavanje izdelka, npr. z usposabljanjem za ravnanje z izdelkom
- popolno poznavanje vsebine teh navodil, še posebej vseh varnostnih napotkov
- poznavanje ustreznih predpisov za posamezne države

2.4 Varovalna oprema

Za določena dela na izdelku je treba obvezno nositi osebno varovalno opremo. Osebno varovalno opremo sestavljajo:

3 potrebna osebna varovalna oprema

osebna varovalna oprema	znak zapovedi v skladu z DIN EN ISO 7010
zaščitne rokavice	
varnostni čevlji	
Zaščita za oči	
Glušniki	

2.5 Varnostne naprave

Za zaščito uporabnika in naprave pred poškodbami so prisotne naslednje varnostne naprave:

- Naprava je opremljena s stikalom za izklop v sili.
- Uporabljajte priloženi varnostni zaslon, ki uporabnika ščiti pred letečimi deli.
- Glavni valj je opremljen z ventilom za omejitev tlaka. Pri tlaku nad 700 bar se ventil za omejitev tlaka odpre in omogoči iztekanje hidravličnega olja v posodo črpalke.

2.6 Varnostni predpisi

Vsa varnostna navodila, opozorila in navodila za uporabo na napravi morajo biti vedno dobro čitljiva. Takoj zamenjajte poškodovane ali nečitljive napisne ploščice ali nalepke na napravi.

2.6.1 Prevoz

Pri transportu je treba upoštevati veljavne varnostne predpise in predpise za preprečevanje nesreč.

Napravo prevažajte samo z ustreznim prevoznim sredstvom ali dvižno opremo.

2.6.2 Začetek uporabe

Pri predelavi ročic z ustrezno dvižno opremo podprite ročico, ki jo želite odstraniti ali namestiti.

2.6.3 Uporaba

Zaradi načina delovanja pri uporabi obstaja nevarnost zaradi električne napetosti, hidravličnega agregata ali črpalke, nastavljanja višine in tlačnih valjev.

Napravo uporabljajte samo v navedenih okoljskih razmerah.

2.6.4 Vzdrževanje in popravila

Vzdrževalna dela in popravila sme izvajati samo usposobljeno osebje.

Pred vzdrževalnimi deli in popravili izklopite napravo.

2.7 Nevarnosti

2.7.1 Smrtna nevarnost

Smrtna nevarnost zaradi letečih sestavnih delov

1. Uporabljajte varnostni zaslon.

Smrtna nevarnost zaradi preseganja največjega dovoljenega tlaka

1. Ne spremenite nastavitev vgrajenega ventila za omejitev tlaka.
2. Med uporabo opazujte prikaz manometra.
3. Ne presežite hidravličnega tlaka 700 bar.

2.7.2 Nevarnost telesnih poškodb

Nevarnost telesnih poškodb zaradi sunkovite sprostitve sestavnega dela pri odstranjevanju

1. Nosite osebno varovalno opremo.
2. Ohranjajte razdaljo 1 m do snemalnika.
3. Med uporabo stojte ob strani in za snemalnikom.
4. Z verigo ali trakom omejite premikanje snemalnika. Pri tem upoštevajte, da je za delovanje potreben zadosten hod glavnega valja.

Nevarnost telesnih poškodb zaradi napačne poravnave glavnega valja

1. Nosite osebno varovalno opremo.
2. Sredinsko os glavnega valja poravnajte s sredinsko osjo gredi in sestavnega dela, ki ga želite sneti.
3. Po potrebi prilagodite nagib glavnega valja.

Nevarnost telesnih poškodb zaradi hidravličnega tlaka

1. Nosite osebno varovalno opremo.
2. Pred vsako uporabo preverite, ali so hidravlične cevi obrabljene ali poškodovane.
3. Poškodovane cevi takoj zamenjajte.
4. Upoštevajte najmanjši polmer upogiba hidravličnih cevi, ki ga je navedel proizvajalec.
5. Ne dotikajte se hidravličnih cevi, ki so pod tlakom.
6. Uporabite zaščito za cevi.

Nevarnost telesnih poškodb zaradi prevrnitve snemalnika

1. Napravo postavite na ravno in stabilno podlago.
2. Sprostite zavore valjev, saj se snemalnik med snemanjem lahko premika.
3. Težke sestavne dele zavarujte z dviznim trakom, ki je nameščen na žerjav ali viličar.

Nevarnost telesnih poškodb zaradi iztekanja hidravličnega olja

1. Nosite osebno varovalno opremo.
2. Takoj odstranite hidravlično olje, ki izteče.

Nevarnost telesnih poškodb zaradi stiskanja pri nastavljanju delovne višine ali nagiba glavnega valja

1. Nosite osebno varovalno opremo.
2. Rok in nog ne imejte v območju nevarnosti.

Nevarnost telesnih poškodb zaradi stika kože s hidravličnim oljem

1. Nosite osebno varovalno opremo.

2.7.3 Materialna škoda

Materialna škoda zaradi vnosa toplote

1. Sestavnega dela ne segrevajte, ko se snemalnik dotika sestavnega dela.
2. Snemalnika ne izpostavite vročini ali odprtemu ognju.

Materialna škoda zaradi napačne poravnave glavnega valja

1. Sredinsko os glavnega valja poravnajte s sredinsko osjo gredi in sestavnega dela, ki ga želite sneti.
2. Po potrebi prilagodite nagib glavnega valja.

Materialna škoda zaradi napačne uporabe cevi in kablov

1. Pred vsako uporabo preverite, ali so hidravlične cevi obrabljene ali poškodovane.
2. Pred vsako uporabo preverite, ali so kabli obrabljeni ali poškodovani.
3. Cevi in kablov nikoli ne izpostavite odprtemu ognju, ostrim sestavnim delom, močnim udarcem ter izjemno visokim ali nizkim temperaturam.
4. Cevi in kablov ne prepogibajte, sukajte ali ukrivljajte.
5. Upoštevajte najmanjši polmer upogiba hidravličnih cevi 60 mm.
6. Preprečite, da bi cevi in kabli prišli v stik s korozivnimi snovmi ali laki.
7. Na cevi in spojke ne nanesite barve.
8. Cevi in kablov nikoli ne vlecite, da bi odstranili priklopljene naprave.

Materialna škoda zaradi prevrnitve snemalnika

1. Napravo postavite na ravno in stabilno podlago.
2. Sprostite zavore valjev, saj se snemalnik med snemanjem lahko premika.
3. Težke sestavne dele zavarujte z dviznim trakom, ki je nameščen na žerjav ali viličar.

3 Obseg dobave

1 Obseg dobave HXPM-50T



001B453C

1	Snemalnik (1×)	2	Daljinski upravljalnik (1×)
3	Varnostni zaslon (1×)	4	Hidravlično olje LPS 78, ISO 15 (2×)
5	Adapterski nastavek Ø40 mm, dolžina 155 mm (2×)	6	Adapterski nastavek Ø50 mm, dolžina 155 mm (2×)
7	Centrirni nastavek (1×)	8	Omrežni priključni kabel (1×)
9	Navodila za uporabo		

3.1 Preverjanje prisotnosti napak

1. Takoj po dostavi preverite izdelek glede vidnih napak.
2. Napake takoj sporočite distributerju izdelka.
3. Ne uporabljajte poškodovanih izdelkov.

3.2 Preverjanje prisotnosti poškodb zaradi prevoza

1. Takoj po dobavi preverite, ali je izdelek poškodovan zaradi prevoza.
2. O morebitnih poškodbah pri prevozu takoj obvestite dostavljalca.

4 Opis izdelka

Mobilni hidravlični snemalnik težkih bremen s kavli je primeren za snemanje jermenic, ležajev, spoj in drugih rotacijsko simetričnih obdelovancev, nameščenih na gred. Pri tem morajo biti obdelovanci aksialno in radialno dostopni ter jih mora biti mogoče objeti z zunanje strani.

Čeljusti snemalnika se namestijo za sestavni del, ki ga želite odstraniti. S pomikom glavnega valja se sestavni del aksialno sname z gredi.

Snemalnik se centrira samodejno. Pri nastavljanju vpenjalne širine se ročici hkrati premikata navznoter ali navzven in preprečujeta, da bi se ležaj med snemanjem zagostil, s čimer preprečujeta poškodovanje gredi in ležaja.

Naprava je opremljena z električno krmiljenim hidravličnim agregatom za nastavitev višine in pomik glavnega valja. Upravljanje poteka ročno z ventili in daljinskim upravljalnikom.

Naprava deluje z najvišjim hidravličnim tlakom 700 bar. Manometer prikazuje tlak v glavnem valju v merskih enotah bar in psi.

Naprava je opremljena z ventilom za omejitev tlaka, ki je vgrajen v hidravlični agregat. Pri hidravličnih tlakih nad 700 bar hidravlično olje izteče v posodo črpalke.

Če ni dovolj prostora za 3 ročice, je snemalnik mogoče preprosto opremiti z 2 ročicama.

! Družba Schaeffler priporoča uporabo 3 ročic, če to dopuščajo delovne razmere. 3 ročice zagotavljajo boljši oprijem in enakomernjšo porazdelitev vlečne sile.

4.1 Upravljalni elementi in ventili

4.1.1 HXPM-50T-2-ARM

2 Upravljalni elementi in prikazi HXPM-50T-2-ARM



001B458C

1	Ročna črpalka	2	Glavni valj
3	Podvozje	4	Dvižni valj
5	Daljinski upravljalnik	6	Hidravlična enota
7	Sklop ventilov	8	Manometer

4 Upravljalni elementi in prikazi

Upravljalni element	Uporaba
Manometer	Prikazovanje tlaka
Daljinski upravljalnik	- Pomik glavnega valja ►23 8.2.6 - Nastavitev delovne višine ►21 8.2.3
Ročna črpalka	Razpiranje in zapiranje ročic ►22 8.2.5

4.1.2 HXPM-50T-2/3-ARM-SHORT, HXPM-50T-2/3-ARM-LONG

3 Upravljalni elementi in prikazi HXPM-50T-2/3-ARM-SHORT, HXPM-50T-2/3-ARM-LONG



001B456D

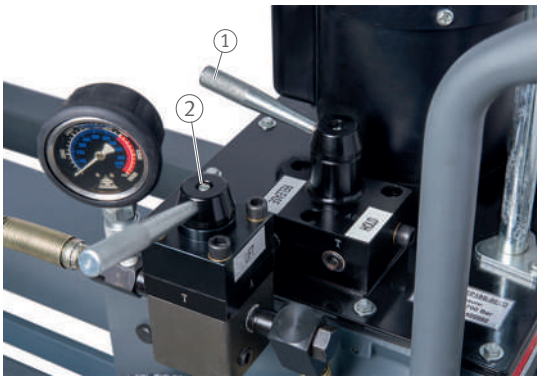
1	Ročna črpalka	2	Glavni valj
3	Kolo za upravljanje	4	Dvižni valj
5	Podvozje	6	Daljinski upravljalnik
7	Hidravlična enota	8	Manometer
9	Sklop ventilov		

5 Upravljalni elementi in prikazi

Upravljalni element	Uporaba
Manometer	Prikazovanje tlaka
Daljinski upravljalnik	- Pomik glavnega valja ►23 8.2.6 - Nastavitev delovne višine ►21 8.2.3
Ročna črpalka	Razpiranje in zapiranje ročic ►22 8.2.5
Kolo za upravljanje	Nastavitev nagiba snemalnika ►22 8.2.4

4.2 Ventili

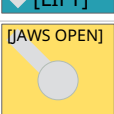
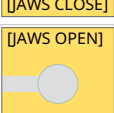
4 Ventili



001B45FD

1	Ventil za dejanje	2	Ventil za delovanje
3	Ventil za ročice		

6 Ventili

Ventil	Položaji		Uporaba
Ventil za dejanje		[RET]	Pomik bata navznoter
		[ADV]	Pomik bata navzven
Ventil za delovanje		[PRESS]	Pomik glavnega valja
		[NEUTRAL]	Nevtralni položaj
		[LIFT]	Nastavitev delovne višine
Ventil za ročice		[JAWS OPEN]	Razpiranje ročic
		[NEUTRAL]	Nevtralni položaj
		[JAWS CLOSE]	Zapiranje ročic

5 Transport in skladiščenje

5.1 Prevoz

Upoštevajte varnostne predpise za transport.

5.1.1 Notranji prevoz

1. Izklopite napravo ►30 | 11.
2. Napravo prevažajte z nameščenim vozičkom.

5.1.2 Zunanji prevoz

1. Izklopite napravo ►30 | 11.
2. Napravo postavite v zaboj in zaboj napolnite z zadostno količino polnila.
3. Napravo lahko tudi dvignete na paletu in trdno privežete. Pazite, da ne priščipnete cevi ali kablov.



Pred letalskim prevozom iz črpalke iztočite hidravlično olje.

5.2 Shranjevanje

1. Izklopite napravo ►30 | 11.
2. Aktivirajte zavoro vozička.
3. Napravo hranite v suhem in čistem okolju.
4. Pri daljšem shranjevanju uporabite plastično prevleko za zaščito pred prahom.

6 Namestitev

6.1 Jemanje iz embalaže in postavitvev

✓ Izbrano je ustrezno mesto za delovanje ►33 | 13.1.

1. Odložite paleto.
2. Odstranite embalažo.
3. Napravo previdno dvignite s palete.
4. Z dviznega valja odstranite zaščito za prevoz.



Pri uporabi dvizne naprave podprite celoten okvir za prevažanje.

6.2 Polnjenje posode črpalke s hidravličnim oljem

Ob dostavi snemalnik ni napolnjen. Pred prvo uporabo je treba posodo črpalke napolniti s hidravličnim oljem.

- ✓ Uporabite hidravlično olje LPS 78, ISO 15.
 - ✓ Nosite rokavice, da preprečite stik s hidravličnim oljem.
1. Povsem uvlecite glavni ventil.
 2. Snemalnik premaknite na najnižjo delovno višino ►21 | 8.2.3.
 3. Odprite odprtino za polnjenje na posodi črpalke.
 4. Uporabite lijak in posodo črpalke napolnite s hidravličnim oljem do višine približno 2 cm pod pokrovčkom posode.

5 Polnjenje posode črpalke



001B4611

5. S pokrovčkom zaprite odprtino za polnjenje na posodi črpalke.
6. Odstranite kapljice olja s posode črpalke in snemalnika.
7. Odzračite vode za olje ►29 | 10.4.
8. Preskusite delovanje ►17 | 7.3.

7 Začetek uporabe

7.1 Preverjanje hitrih spojk in cevnih varoval

1. Preverite prileganje hitrih spojk.
2. Preverite namestitev cevnih varoval.

7.2 Vzpostavitev napajanja

- ✓ Omrežni priključni kabel in priključni vtič sta v brezhibnem stanju.
 - ✓ Napajanje je v skladu s tehničnimi podatki ►32 | 11.
1. Omrežni priključni kabel položite tako, da ne obstaja nevarnost spotikanja.
 2. Priključni vtič priklopite v ustrezno vtičnico.
 3. Napravo vklopite z glavnim stikalom.

7.3 Preskus delovanja

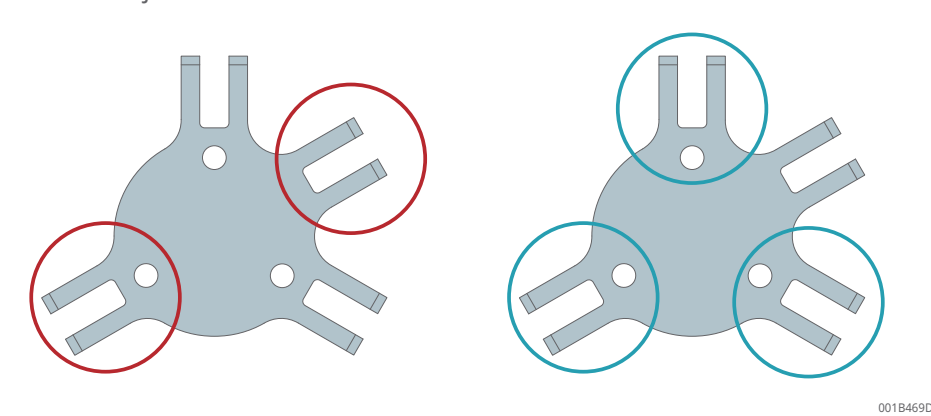
- ✓ Hidravlične cevi ne smejo biti poškodovane.
1. Odzračite vode za olje ►29 | 10.4.
 2. Preverite delovanje ventila za omejitev tlaka ►29 | 10.5.

7.4 Predelava ročic

Ročice je mogoče predelati pri različicah izdelka HXPM-50T-2/3-ARM-SHORT in HXPM-50T-2/3-ARM-LONG.

Zaradi predelave ročic je lahko potrebna prilagoditev položaja enote z ročico črpalke ►21 | 8.2.2.

6 Položaj namestitve ročic



⚠ OPOZORILO



Težek izdelek

Nevarnost poškodb medvretenčnih ploščic ali hrbta.

- Izdelek dvigujte brez pripomočkov samo, če je teža manjša od 23 kg.
- Za dviganje uporabite ustrezne pripomočke.

7.4.1 Potrebni pripomočki

Za začetek uporabe so potrebni naslednji pripomočki:

- Žerjav ali viličar
- Dvižni trak z zadostno nosilnostjo
- Ključ velikosti 27
- Ključ velikosti 40

7.4.2 Predelava s 3 ročic na 2 ročici

1. Odstranite ročice z modro označenih mest za pritrditev na zgornjem in spodnjem zvezdastem členu ►19|7.4.4.1.
2. Namestite ročice na rdeče označena mesta za pritrditev na zgornjem in spodnjem zvezdastem členu ►19|7.4.4.2.

7.4.3 Predelava z 2 ročic na 3 ročice

1. Odstranite ročice z rdeče označenih mest za pritrditev na zgornjem in spodnjem zvezdastem členu ►19|7.4.4.1.
2. Namestite ročice na modro označena mesta za pritrditev na zgornjem in spodnjem zvezdastem členu ►19|7.4.4.2.

7.4.4 Namestitev in odstranitev ročic

 7 Sestavni deli za namestitev in odstranitev ročic



001B46CD

1	Ročica	2	Zgornji zvezdasti člen
3	Spodnji zvezdasti člen	4	Prečka

7.4.4.1 Odstranitev ročice

- ✓ Ročica je podprta z dvižnim trakom, ki je nameščen na žerjav ali viličar.
- 1. Odvijte vijak velikosti SW40 (rumena) med ročico in zgornjim zvezdastim členom.
- 2. Odvijte vijak velikosti SW27 (zelena) med prečko in spodnjim zvezdastim členom.
- 3. Odstranite vijak velikosti SW27 (zelena).
- 4. Odstranite vijak velikosti SW40 (rumena).
- › Ročica je odstranjena.
- 5. Odstranjeno ročico in pripadajoče sestavne dele shranite na suhem in čistem okolju in jih po potrebi zaščitite.

7.4.4.2 Namestitev ročice

- ✓ Ročica je podprta z dvižnim trakom, ki je nameščen na žerjav ali viličar.
- 1. Ročico postavite tako, da je izvrtina na ročici poravnana z izvrtino na zgornjem zvezdastem členu (rumena).
- 2. V izvrtino na ročici in izvrtino na zgornjem zvezdastem členu (rumena) vstavite vijak velikosti SW40 ter ga narahlo privijte z matico.
- 3. Ročico postavite tako, da je izvrtina na prečki poravnana z izvrtino na spodnjem zvezdastem členu (zelena).
- 4. V izvrtino na prečki in izvrtino na spodnjem zvezdastem členu (zelena) vstavite vijak velikosti SW27 ter ga narahlo privijte.
- 5. Zategnite vijak velikosti SW40 na zgornjem zvezdastem členu (rumena).
- 6. Ne zategnite vijaka na spodnjem zvezdastem členu (zelena), da zagotovite neovirano premikanje ročic. Samozatezna matica zagotavlja, da se vijačni spoj ne odvijte.
- 7. Odstranite dvižni trak.
- » Ročica je nameščena.

8 Obratovanje

8.1 Izvedba zaščitnih ukrepov

Pred obratovanjem izvedite naslednje zaščitne ukrepe:

1. Nosite osebno varovalno opremo.
2. Zagotovite ustrezne okoljske razmere ►33 | 12.
3. Pred vsako uporabo preverite, ali so hidravlične cevi obrabljene ali poškodovane.
4. Poškodovane cevi takoj zamenjajte.
5. Težke sestavne dele zavarujte z dvžnim trakom, ki je nameščen na žerjav ali viličar.
6. Ne presežite najvišjega tlaka 700 bar.
7. Sestavnega dela ne segrevajte, ko se snemalnik dotika sestavnega dela.

8.2 Upravljanje snemalnika

Upravljanje snemalnika poteka z upravljalnimi elementi in ventili ►12 | 4.1.

8.2.1 Zasuk snemalnika okoli sredinske osi

8 Zasuk snemalnika okoli sredinske osi



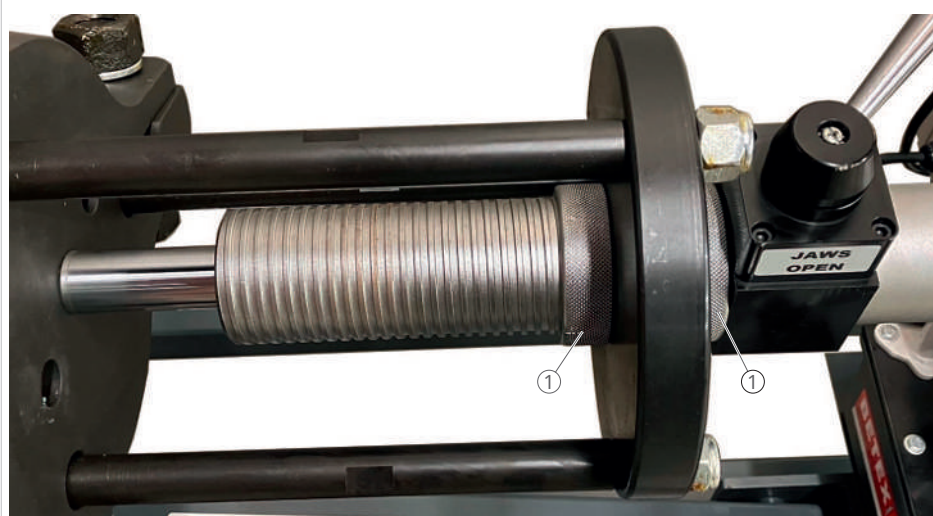
001B46F9

1 Pritrdilni vijaki

1. Odvijte 2 pritrdilna vijaka na vsaki strani.
2. Zasukajte snemalnik okoli sredinske osi v želeni položaj.
3. Zategnite pritrdilne vijake.
4. Preverite, ali so ročice pritrjene, tako da se ne morejo zasukati.

8.2.2 Zasuk enote z ročico črpalke okoli sredinske osi

9 Enota z ročico črpalke



001B4E4B

1 Narebrena matica

Zaradi zasuka snemalnika je lahko potrebna prilagoditev položaja enote z ročico črpalke.

1. Odvijte narebreno matico.
2. Zasukajte celotno enoto z ročico črpalke okoli sredinske osi.
3. Privijte narebreno matico, da pritrdite enoto z ročico črpalke v zelenem položaju.

8.2.3 Nastavitev delovne višine

Povečanje delovne višine

1. Ventil za dejanje premaknite v položaj [RET].
2. Ventil za delovanje premaknite v položaj [LIFT].
3. Pritisnite tipko daljinskega upravljalnika.
 - › Snemalnik se dviguje, dokler pritiskate tipko daljinskega upravljalnika.
4. Ko doseže želeno delovno višino, spustite tipko daljinskega upravljalnika.
5. Ventil za delovanje premaknite v položaj [NEUTRAL].

Zmanjšanje delovne višine

 Pri zmanjšanju delovne višine ne smete pritisniti tipke daljinskega upravljalnika.

1. Ventil za dejanje premaknite v položaj [ADV].
2. Ventil za delovanje premaknite v položaj [LIFT].
3. Ventil za dejanje premaknite v položaj [RET].
 - › Snemalnik se spušča, dokler je ventil za dejanje v položaju [RET].
4. Ko doseže željeno delovno višino, ventil za dejanje premaknite v položaj [ADV].
5. Ventil za delovanje premaknite v položaj [NEUTRAL].

8

8.2.4 Nastavitev nagiba snemalnika

Nagib snemalnika je mogoče nastaviti pri različicah izdelka HXPM-50T-2/3-ARM-SHORT in HXPM-50T-2/3-ARM-LONG.

Nagib glavnega valja naprej

1. Kolo za upravljanje zavrtite v smeri urinega kazalca.
 - » Glavni valj se nagne naprej.

Nagib glavnega valja nazaj

1. Kolo za upravljanje zavrtite v nasprotni smeri urinega kazalca.
 - » Glavni valj se nagne nazaj.

8.2.5 Razpiranje in zapiranje ročic

Razpiranje ročic

1. Ventil za ročice premaknite v položaj [JAWS OPEN].
2. Uporabite ročno črpalko.
 - › Ročice se razprejo.
3. Ko dosežejo želeni položaj, ventil za ročice premaknite v položaj [NEUTRAL].

Zapiranje ročic

1. Ventil za ročice premaknite v položaj [JAWS CLOSE].
2. Uporabite ročno črpalko.
 - › Ročice se zaprejo.
3. Ko dosežejo želeni položaj, ventil za ročice premaknite v položaj [NEUTRAL].

 Ko ventil za ročice premaknete v položaj [NEUTRAL], se ročice nekoliko razprejo.

8.2.6 Pomik glavnega valja

Pomik glavnega valja navzven

1. Ventil za delovanje premaknite v položaj [PRESS].
2. Ventil za dejanje premaknite v položaj [ADV].
3. Pritisnite tipko daljinskega upravljalnika.
 - › Glavni valj se pomika navzven, dokler pritisnete tipko daljinskega upravljalnika.
4. Za ohranitev doseženega položaja ventil za delovanje premaknite v položaj [NEUTRAL].

Pomik glavnega valja navznoter

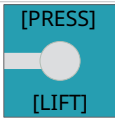
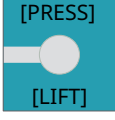
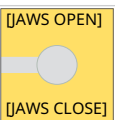
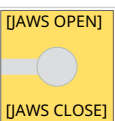
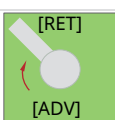


Pri pomiku glavnega valja navznoter ne smete pritisniti tipke daljinskega upravljalnika.

1. Ventil za delovanje premaknite v položaj [PRESS].
2. Ventil za dejanje premaknite v položaj [RET].
 - › Glavni valj se pomika navznoter, dokler je ventil za dejanje v položaju [RET].
3. Za ustavitev premaknite ventil za delovanje v položaj [NEUTRAL].
4. Ventil za dejanje premaknite v položaj [ADV].

8.3 Kratek pregled upravljanja

7 Kratek pregled upravljanja

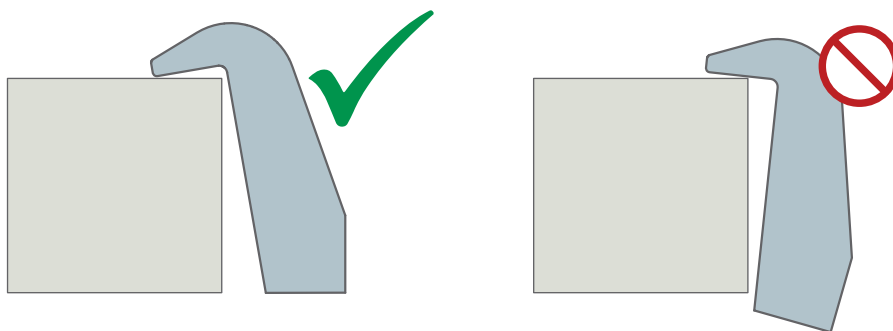
Dejavnost	Koraki					
	1	2	3	4	5	6
 ►21 8.2.3						-
 ►21 8.2.3						
 ►22 8.2.4		-	-	-	-	-
 ►22 8.2.4		-	-	-	-	-
 ►22 8.2.5					-	-
 ►22 8.2.5					-	-
 ►23 8.2.6					-	-
 ►23 8.2.6						-

8.4 Snemanje sestavnega dela

8.4.1 Prislonitev čeljusti ob sestavni del

- ✓ Snemalnik je primeren za mere sestavnega dela.
- ✓ Naprava je pripravljena za uporabo.
- ✓ Izvedeni so zaščitni ukrepi.
- 1. Razprite ročice ►22 | 8.2.5.
- 2. Snemalnik nastavite na ciljno višino ►21 | 8.2.3.
- 3. Sredinsko črto glavnega valja poravnajte s sredinsko črto gredi. Po potrebi nastavite nagib snemalnika ►22 | 8.2.4.
- 4. Premaknite snemalnik in potisnite ročice za sestavni del, da ga objamejo.
- 5. Zaprite ročice ►22 | 8.2.5.
- 6. Pravilno prislonite čeljusti ob sestavni del.
- › Sestavni del je rahlo vpet.

10 Pravilna prislonitev čeljusti ob sestavni del



001B472E

8.4.2 Priprava postopka snemanja

- ✓ Čeljusti so pravilno prislonjene ob sestavni del ►25 | 8.4.1.
- 1. Vstavite centrirni nastavek.
- 2. Glavni valj pomaknite navzven, da se centrirni nastavek dotakne gredi.
- 3. Če je med centrirnim nastavkom in gredjo še vedno nekaj razmika, uporabite adapterske nastavke ►25 | 8.4.2.1.
- 4. Preverite poravnanoost sredinske črte glavnega valja s sredinsko črto gredi in jo po potrebi znova nastavite.
- 5. Na sestavni del namestite varnostni zaslon.

8.4.2.1 Uporaba adapterskega nastavka med delovanjem

- 1. Glavni valj pomaknite tako daleč navznoter, da lahko vstavite adapterski nastavek.
- 2. Odstranite centrirni nastavek.
- 3. Vstavite enega ali več adapterskih nastavkov.
- 4. Vstavite centrirni nastavek.
- 5. Glavni valj pomaknite navzven, da se centrirni nastavek dotakne gredi.

6. Preverite poravnanoost sredinske črte glavnega valja s sredinsko črto gredi in jo po potrebi znova nastavite.
7. Na sestavni del namestite varnostni zaslon.
8. Premaknite se ob stran in za snemalnik, tako da lahko spremljate manometer. Pri tem ohranjajte razdaljo 1 m do naprave.
9. Nadaljujte postopek snemanja.

8.4.3 Izvedba postopka snemanja

⚠ NEVARNOST



Preseganje najvišjega dovoljenega tlaka

Smrtna nevarnost zaradi izbrizganega hidravličnega olja

Smrtna nevarnost zaradi letečih delcev pri poškodbah hidravlične cevi

- Ne presežite tlaka 700 bar.

⚠ OPOZORILO



Leteči sestavni deli

Smrtna nevarnost zaradi letečih sestavnih delov

- Uporabljajte varnostni zaslon.

- ✓ Čeljusti so pravilno prislone ob sestavni del ➤25 | 8.4.1.
 - ✓ Postopek snemanja je pripravljen ➤25 | 8.4.2.
1. Premaknite se ob stran in za snemalnik, tako da lahko spremljate manometer. Pri tem ohranjajte razdaljo 1 m do naprave.
 2. Sprostite zavore valjev, saj se snemalnik med snemanjem lahko premika.
 3. Po potrebi omejite premikanje snemalnika z verigo ali trakom.
 4. Če pot pomika glavnega valja ni zadostna, uporabite dodaten adapterski nastavek ➤25 | 8.4.2.1.
 5. Glavni valj še naprej pomikajte navzven, dokler ne snamete sestavnega dela.
 - Sestavni del je snet.
 6. Odstranite varnostni zaslon.
 7. Umaknite snemalnik.
 8. Razprite ročice ➤22 | 8.2.5.
 9. Odstranite sestavni del z ročic.
- ⚠ Če postopek snemanja kljub tlaku 700 bar ni uspešen, snemalnik ni primeren za sestavni del, ki ga želite sneti ➤27 | 9.

9 Odpravljanje motenj

Vzdrževalna dela in popravila sme izvajati samo usposobljeno osebje.

8 Motnja

Motnja	Možen vzrok	Odpravljanje motnje
Postopek snemanja ni bil uspešen.	Kljub tlaku 700 bar se sestavni del ne sprosti. Sila snemanja ni zadostna.	1. Preverite podporne postopke. 2. Uporabite drug snemalnik z večjo silo snemanja.
Pri pritisku tipke daljinskega upravljalnika motor ne deluje več.	Ni napetosti.	1. Preverite, ali je napajanje v skladu s tehničnimi podatki. 2. Preverite, ali je vtičnica pod napetostjo.
	Aktiviran je izklop v sili.	1. Deaktivirajte izklop v sili.
	Sprožila se je samodejna varovalka.	1. Napravo odklopite z napajanja. 2. Odstranite pokrov stikalne omarice. 3. Preverite, ali se je sprožila samodejna varovalka. 4. Znova vklopite samodejno varovalko. 5. Namestite pokrov stikalne omarice. 6. Znova vklopite napravo. 7. Če naprava še vedno ne deluje, se obrnite na servis ►36 14.4.
	Kabel daljinskega upravljalnika je prekinjen.	1. Napravo odklopite z napajanja. 2. Z multimetrom preverite delovanje kabla daljinskega upravljalnika. 3. Zamenjajte poškodovan kabel.
	Rele je okvarjen.	1. Zamenjajte okvarjen rele. 2. Obrnite se na servis ►36 14.4.
	Plošča s tiskanim vezjem je okvarjena	1. Zamenjajte celotno električno enoto. 2. Obrnite se na servis ►36 14.4.
Motor deluje brez opaznega premikanja glavnega valja.	Nivo olja je prenizek.	1. Glavni valj in dvigni valj pomaknite navznoter. 2. Preverite nivo olja v posodi črpalke. 3. Po potrebi dolijte hidravlično olje ►28 10.3.
	Puščanje hidravlične cevi.	✓ Ne dotikajte se cevi, ki so pod tlakom. 1. Snemalnik premaknite v najnižji položaj. 2. Glavni valj premaknite čim bolj navznoter. › Cevi niso pod tlakom. 3. Preverite, ali so cevi in hitre spojke poškodovane in ali puščajo. 4. Zamenjajte poškodovane cevi in hitre spojke ►35 14.2.
	Hitre spojke niso pravilno priklopljene.	1. Zategnite vijačni spoj hitre spojke na glavnem valju. 2. Preverite, ali so hitre spojke poškodovane in ali puščajo. 3. Zamenjajte poškodovane hitre spojke.
	Tesnilo glavnega valja ne tesni.	1. Zamenjajte tesnilo glavnega valja. 2. Obrnite se na servis ►36 14.4.
Snemalnik se spusti brez uporabe ventila.	Ventil za delovanje ni pravilno nastavljen.	1. Ventil za delovanje premaknite v položaj [NEUTRAL].
	Cev na dvignem valju ne tesni.	1. Zamenjajte cev na dvignem valju ►35 14.2.
	Tesnilo dvignega valja ne tesni.	1. Zamenjajte tesnilo dvignega valja.

10 Vzdrževanje

Vzdrževalna dela in popravila sme izvajati samo usposobljeno osebje.

10.1 Načrt vzdrževanja

9 Načrt vzdrževanja

Dejavnost	Po potrebi	Mesečno	Na 4 a (leta)	Na 5 a (let)
Čiščenje naprave	✓			
Mazanje zgibov	✓			
Mazanje drsnih površin ročic	✓			
Preverjanje nivoja olja (2 cm pod pokrovčkom). Po potrebi dolijte hidravlično olje.		✓		
Zamenjava hidravličnih cevi			✓	
Menjava olja (≈ 7,5 l)				✓

10.2 Čiščenje naprave



Ne uporabljajte agresivnih čistil.

1. Izklopite napravo ►30|11.
2. Napravo očistite s suho krpo.

10.3 Dolivanje hidravličnega olja

- ✓ Uporabite hidravlično olje LPS 78, ISO 15.
 - ✓ Nosite rokavice, da preprečite stik s hidravličnim oljem.
1. Izklopite napravo ►30|11.
 2. Povsem uvlecite glavni ventil.
 3. Snemalnik premaknite na najnižjo delovno višino ►21|8.2.3.
 4. Odprite odprtino za polnjenje na posodi črpalke.
 5. Uporabite lijak in posodo črpalke napolnite s hidravličnim oljem do višine približno 2 cm pod pokrovčkom posode.

11 Polnjenje posode črpalke



00184611

6. S pokrovčkom zaprite odprtino za polnjenje na posodi črpalke.
7. Odstranite kapljice olja s posode črpalke in snemalnika.
8. Odzračite vode za olje ►29 | 10.4.
9. Preskusite delovanje ►17 | 7.3.

10.4 Odzračevanje vodov za olje

Vode za olje je treba odzračiti pred prvo uporabo in po vsaki menjavi hidravličnega olja, da se iz sistema odstranijo morebitni zračni mehurčki.

- Glavni valj večkrat zapored pomaknite navznoter in navzven.
- » Vodi za olje so odzračeni.

10.5 Preverjanje delovanja ventila za omejitev tlaka

1. Glavni valj pomaknite navzven do končnega položaja ►23 | 8.2.6.
2. Pritiskajte tipko daljinskega upravljalnika, dokler se ne zviša tlak v glavnem valju.
3. Če naprej pritiskajte tipko daljinskega upravljalnika, dokler se ne vzpostavi stalen tlak.
- » Delovanje ventila za omejitev tlaka je zagotovljeno, če najvišji tlak ne preseže 700 bar.



Če ventil za omejitev tlaka ne deluje, se obrnite na družbo Schaeffler ►36 | 14.4.

11 Konec uporabe

1. Snemalnik premaknite na najnižjo delovno višino ►21 | 8.2.3.
2. Glavni ventil pomaknite do konca navznoter ►23 | 8.2.6.
 - › Sistem ni pod tlakom.
3. Napravo izklopite z glavnim stikalom.
4. Odklopite napajanje.
5. Omrežni priključni kabel in daljinski upravljalnik pospravite na varno mesto.
 - » Naprava ne obratuje.

12 Odstranjevanje med odpadke

Pri odstranjevanju upoštevajte veljavne lokalne predpise.

1. Izklopite napravo ►30 | 11.
2. Iz sistema iztočite hidravlično olje ►31 | 12.1.
3. Odrežite priključni kabel hidravlične enote.
4. Z omrežnega priključnega kabla odstranite vtič.

12.1 Odstranjevanje hidravličnega olja

12 Posoda črpalke



001B4E9C

1 Izpustni vijak

2 Odprtina za polnjenje na posodi črpalke

Hidravlično olje lahko izčrpate ali iztočite.

Izčrpavanje hidravličnega olja

1. Odprite odprtino za polnjenje na posodi črpalke.
2. Hidravlično olje izčrpajte s črpalko.

Odstranjevanje hidravličnega olja prek izpustnega vijaka

1. Pod izpustno odprtino postavite posodo s prostornino najmanj 10 l.
2. Odprite izpustni vijak na izpustni odprtini.
3. Počakajte, da izteče vse hidravlično olje.
4. Nagnite posodo črpalke, da lahko izteče še preostalo olje.
5. Po potrebi preostalo olje izčrpajte s črpalko.
6. Privijte izpustni vijak.

13 Tehnični podatki

Različica naprave je navedena na tipski ploščici.

13 Tipska ploščica



BETEX

HXPM 50T 2/3-arm long			
MODEL	1250 S330	VOLT.	230 V
SERIAL No.	BE0XXXXX	AMP.	10 A
YEAR	2025	FREQ.	50/60 Hz
Max. Pressure 700 Bar / 10.000 PSI			

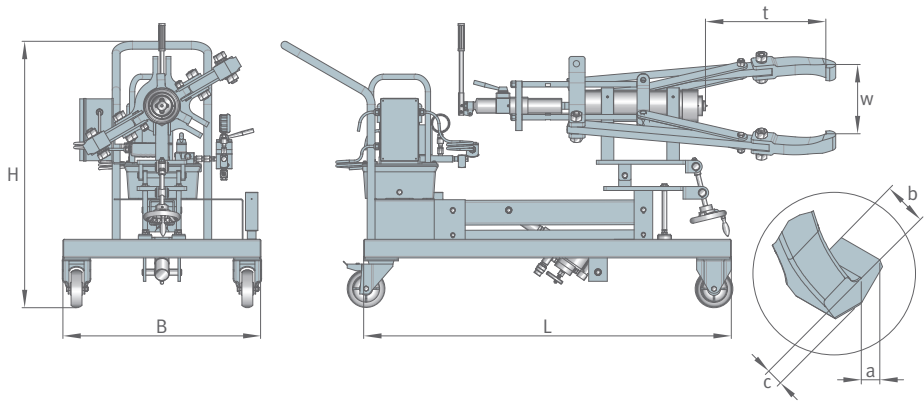
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV - Schorsweg 15 - 8171 ME Vaassen - The Netherlands

001C43FB

10 Razpoložljive izvedbe

Izvedba	Številka izdelka
HXPM-50T-2-ARM	301257949-0000-10
HXPM-50T-2/3-ARM-SHORT	301257957-0000-10
HXPM-50T-2/3-ARM-LONG	301257965-0000-10

14 Dimenzije



001B476E

11 Tehnični podatki

Parameter		HXPM-50T-2-ARM	HXPM-50T-2/3-ARM-SHORT	HXPM-50T-2/3-ARM-LONG
W_{min}	mm	200	200	200
W_{max}	mm	1250	950	1250
t_{max}	mm	780	500	780
F_p	kN	490	490	490
p_{max}	bar	700	700	700
$S_{cm\ max}$	mm	330	330	330
AH_{min}	mm	310	820	820
AH_{max}	mm	1045	1370	1370
a	mm	23	23	23
b	mm	60	60	60
c	mm	35	35	35
U	V	230	230	230
f	Hz	50...60	50...60	50...60
L	mm	2700	2245	2545
B	mm	655	800	800
H	mm	900	1155	1155
m	kg	315	385	400

w	mm	Vpenjalna širina
t	mm	Vpenjalna globina
F_p	kN	Sila snemanja
S_{cm}	mm	Delovni hod
AH	mm	Delovna višina
U	V	Napetost
f	Hz	Frekvenca
L	mm	Dolžina
B	mm	Širina
H	mm	Višina
m	kg	Masa
p	bar	Tlak

13.1 Okoljske razmere

Napravo uporabljajte samo v naslednjih okoljskih razmerah.

12 Okoljske razmere

Oznaka	Vrednost
Temperatura okolice	Od 0 °C do +50 °C
Vlažnost zraka	Od 5 % do 80 %, brez kondenzacije
Lokacija obratovanja	• V industrijski uporabi • Ravna in stabilna podlaga • Samo v zaprtih prostorih • Okolica ni eksplozijsko ogrožena

13.2 Izjava ES o skladnosti

IZJAVA ES O SKLADNOSTI

Ime proizvajalca: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
Naslov proizvajalca: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

Za izdajo te izjave o skladnosti je odgovoren izključno proizvajalec ali njegov zastopnik.

Znamka: BETEX

Oznaka izdelka: Induktivna naprava za segrevanje

Ime/tip izdelka:

- BETEX HXPM 50T 2/3-arm short
- BETEX HXPM 50T 2/3-arm long
- BETEX HXPM 50T 2-arm

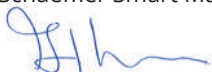
V skladu z zahtevami naslednjih direktiv:

- Machine Directive 2006/30/EC
- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- EMC Directive 2014/30/EU

Uporabljeni harmonizirani standardi:

- EN-ISO 12100:2010
- EN-ISO 4413:2010

H. van Essen,
Direktor družbe
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Kraj, datum:
Vaassen, 30-07-2025



14 Nadomestni deli

14.1 Hidravlično olje

15 Hidravlično olje



001B475E



Največja prostornina posode črpalke znaša 8 l.

13 Hidravlično olje BETEX LPS 78 ISO 15

Količina	Oznaka za naročanje
l	
1	PUMP.HYDOIL-LPS78-1L
2	PUMP.HYDOIL-LPS78-2L
4	PUMP.HYDOIL-LPS78-4L
5	PUMP.HYDOIL-LPS78-5L

14

14.2 Cevi

16 Cevi in sestavni deli cevi



001B56A1

1 Cev glavnega valja

2 Cev dviznega valja

14 Cevi za HXPM-50T-2/3-ARM-SHORT in HXPM-50T-2/3-ARM-LONG

Opis	Oznaka za naročanje
Cev glavnega valja	PUMP.HPHOSE-HFHS333-900MM
Cev dviznega valja	PUMP.HPHOSE-HS336-1800MM

15 Cevi za HXPM-50T-2-ARM

Opis	Oznaka za naročanje
Cev glavnega valja	PUMP.HPHOSE-HFHS336-1800MM
Cev dviznega valja	PUMP.HPHOSE-HS332-600MM

14.3 Drugi nadomestni deli

17 Drugi nadomestni deli



001B56D1

1	Manometer	2	Adapterski nastavak Ø40 mm, dolžina 155 mm
3	Adapterski nastavak Ø50 mm, dolžina 155 mm	4	Centrirni nastavak

16 Drugi nadomestni deli

Opis	Oznaka za naročanje
Manometer	PUMP.MANO-M0031B-700BAR
Adapterski nastavak Ø40 mm, dolžina 155 mm	HP.ADAPTER-D40/L155
Adapterski nastavak Ø50 mm, dolžina 155 mm	HP.ADAPTER-D50/L155
Centrirni nastavak	HP.SHAFT-PROTECTOR-D50

Drugi nadomestni deli so na voljo na zahtevo:

or-hzr-tool-repair@schaeffler.com

14.4 Servis

Servisni portal družbe Schaeffler:

<https://www.schaeffler.de/std/21F3>

Servis Smart Maintenance Tools:

Service.smt@schaeffler.com

Schaeffler Smart Maintenance Tools B.V.

Schorsweg 15

8171 ME Vaassen

Nizozemska

Tel.: +31 578 668 000

www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

info.smt@schaeffler.com

Vse podatke smo skrbno pripravili in preverili, vendar ne moremo zagotoviti, da so popolnoma brez napak. Pridržujemo si pravico do popravkov. Zato vedno preverite, ali so na voljo posodobljene informacije ali obvestila o spremembah.

Ta publikacija nadomešča vse podatke, ki se razlikujejo od starejših publikacij. Ponatis, vključno z izvlečki, samo z našim dovoljenjem.

© Schaeffler Smart Maintenance Tools B.V.

BA 101 / 01 / sl-SI / 2025-09