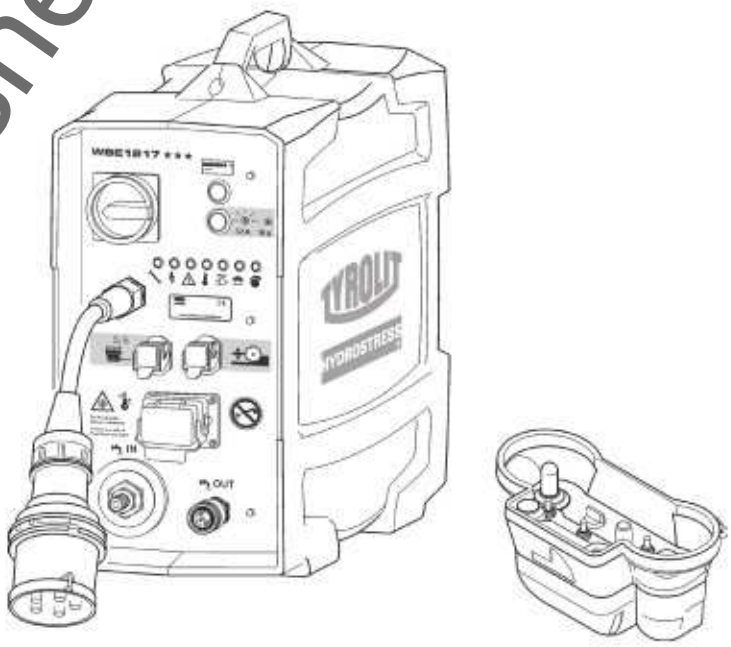
Инструкции за експлоатация

Контролна станция WSE1217□□□

Индекс 000

Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com



Инструкции за експлоатация
BG / 15.11.2016

Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

Поздравление!

С избора на Hydrostress оборудване от TYROLIT, Вие избирате качествени продукти, покриващи всички стандарти за качество, произведени по най-нови технологии. Само с оригинални HYDROSTESS TYROLIT резервни части и консумативи, могат да бъдат постигнати оптимални резултати. Ако поддръжката на машините е проведена неправилно при неползване на оторизиран сервиз и консумативи, признаването на гаранцията няма да бъде валидно. Всички ремонтни дейности трябва да бъдат извършвани от обучени специалисти. Поради тази причина предлагаме на нашите клиенти и отлично следпродажбено обслужване, за да могат да получат максимална ефективност и дълъг живот на продуктите HYDROSTRESS TYROLIT.
Надяваме се, работата с нашите машини и консумативи да бъде приятна и безаварийна.

TYROLIT Hydrostress

Copyright © TYROLIT Hydrostress

TYROLIT Hydrostress AG
Witzbergstrasse 18
CH-8330 Pfäffikon
Switzerland
Tel. 0041 (1) 952 18 18
Fax 0041 (1) 952 18 00

1 Безопастност

ОПАСНО
Неспазването на инструкциите за експлоатация, може да доведе до сериозни наранявания и дори смърт.
X Моля, уверете се, че сте подбрали и прочели правилните инструкции за експлоатация, както и че сте разбрали добре всичко описано вътре.

ОПАСНО
Смърт или сериозни наранявания, могат да бъдат причинени от внезпно включване на машината.
X Преди включване на машината, уверете се че няма никой в опасна близост до нея.
X Изключете машината, преди да включвате или изключвате кабели по ел. системата.
X При прилкючване на работа, изключете машината и се уверете, че не може да се включи отново изненадващо.

Смърт или сериозни наранявания могат да бъдат предизвикани след инцидент със стенорезната машина, ако не бъде моментално изключена.
X Уверете се, че аварийния стоп може да бъде лесно достигнат при нужда..

Токов удар от не добре обезопасени кабели и конектори.
X Изключете контролната станция WSE1217□□□ преди да включвате или изключвате кабели.
X Уверете се, че електрическата верига е добре заземена и обезопасена с зщитно устройство против остатъчно напрежение (FI Typ B) с максимален допустим остатъчен ток от 30mA.

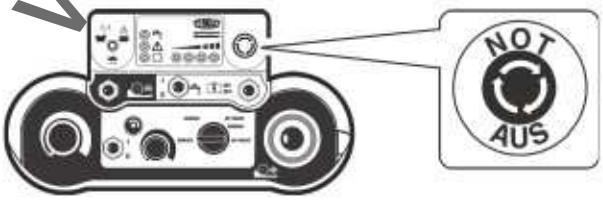
Съществува сериозен риск от запалване ако не бъдат съобразени правилния ток и напрежение.
X Уверете се, че наличното ел. захранване отговаря на изискванията на контролната станция WSE1217□□□.

1.1 В случай на авария

X Натиснете АВАРИЕН СТОП бутона на дистанционното управление.

Ако АВАРИЕН СТОП бутона е активиран, предупредителната LED светлина мига по-често.

В случай на авария, машината може да бъде изключена от основния стартов ключ на контролната станция WSE1217□□□.

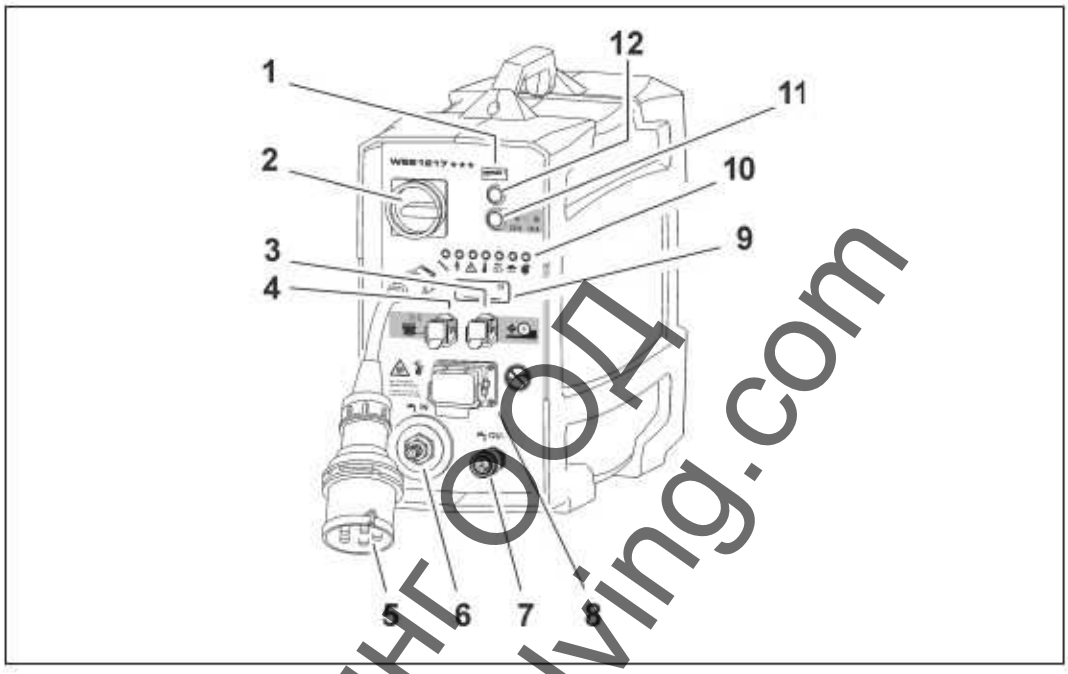


АВАРИЕН СТОП

Ташев-Галвин-ООД
www.tashev-galving.com

2 Описание

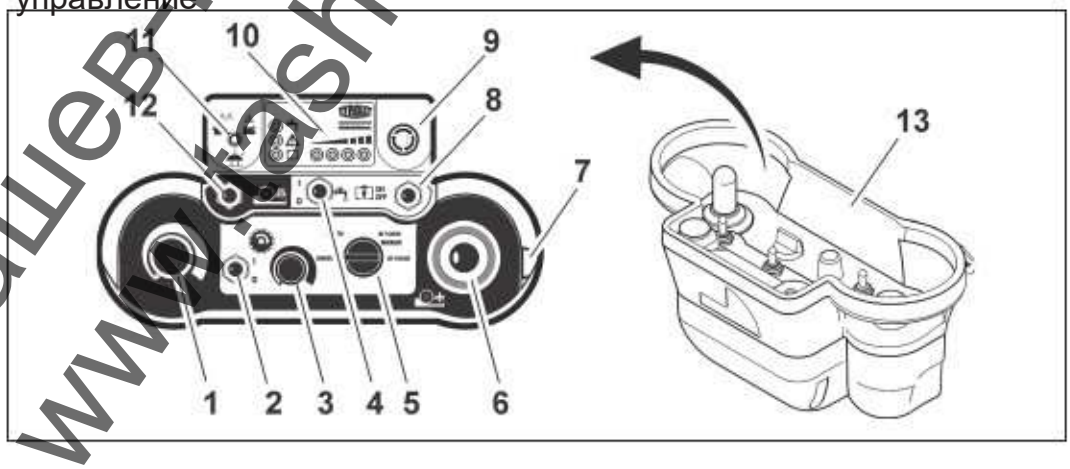
2.1 Основни компоненти на контролната станция



Основни компоненти на контролната станция

1 Брояч на р. часове
2 Основен стартов ключ
3 Конектор за движещия мотор
4 Конектор за дистанционното управл.
5 Захранващ контактор
6 Водна връзка/входна
7 Водна връзка/изходна
8 Конектор за основния мотор
9 Информационна плоча
10 Светлинни индикатори
11 Системен бутон
12 Нулиращ бутон

2.2 Основни компоненти на дистанционното управление



Основни компоненти на дистанционното управление

1 Потенциометър опред. потапянето
2 Вкл./Изкл. на основния мотор
3 Потенциометър контрол. осн. мотор
4 Вкл./Изкл. на водата
5 Превключвател за избор на диаметър
6 Джойстик за опред. на стран. движ.
7 Стартиращ бутон
8 Импулсен превключвател на контр. станция
9 АВАРИЕН СТОП
10 Светлинни индикатори
11 Предупредителна светлина
12 Фиксатор на движението (странично)
13 Калъф

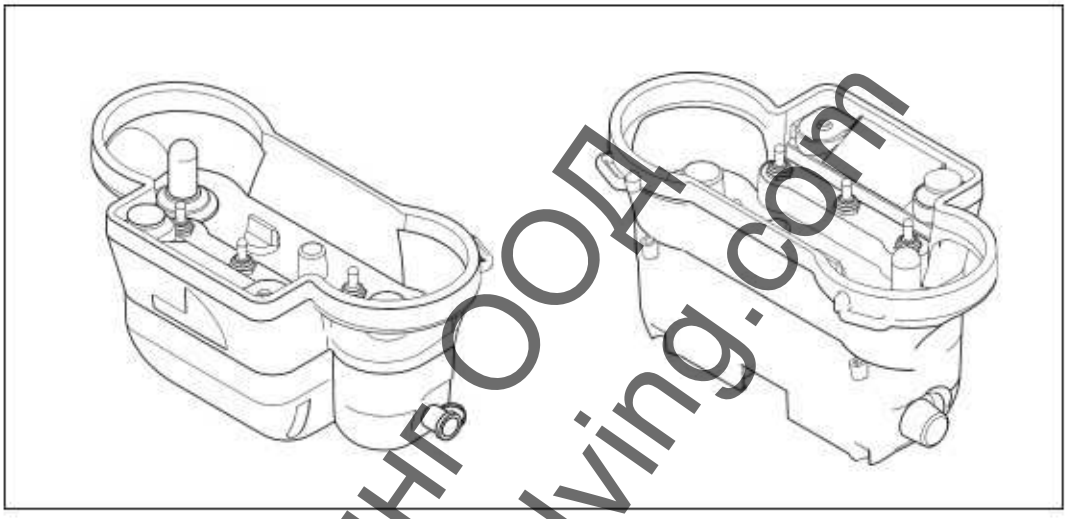
Ташев-Галвинг ООД
www.tashevgalving.com

2.3 Дистанционно управление

Дистанционното управление може да бъде използвано, безжично (използвайки радио честота) и чрез кабел.

Радио дистанционно управление

Приемника и предавателя са взаимносъвместими. Те немогат да бъдат използвани поотделно с други устройства..



2.4 Начин на работа

Работа на акумулаторна батерия:
Сменящата се, презареждаща батерия се подставя в корпуса на дистанционното. Времето за работа на една напълно заредена батерия е около 12 часа.. Работната дистанция е 25 m.

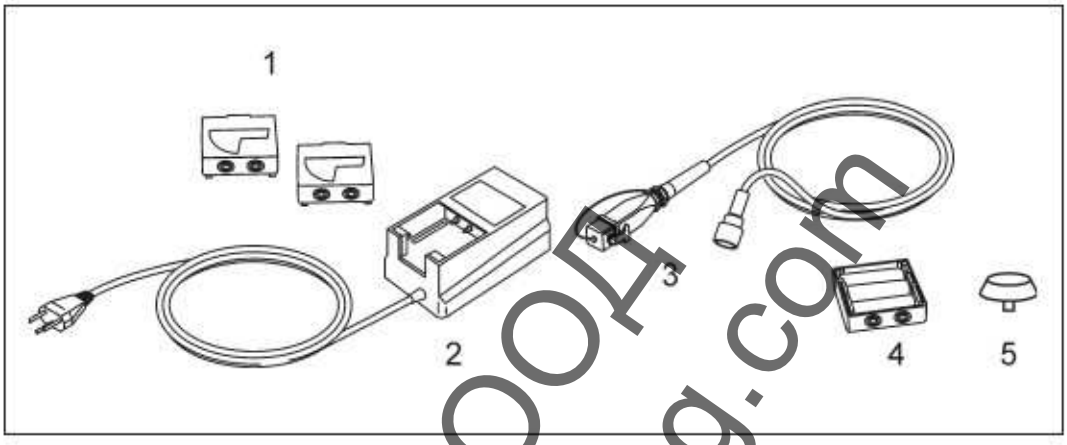
Възможност за замяна на батерията:
Специален държач, който е включен в основната окомплектовка, позволява работа с три 1.5 V AA батерии. Работната дистанция отново е 25 m.

Работа с кабел:
Кабелния куплунг е включен в основната окомплектовка на машината и позволява свързване на дистанционното управление, чрез кабел с контролната станция WSE1217□□□. Дължината на кабела е 10 m. Работата на кабел, позволява ползването на дистанционното управление, там където е забранено ползване на радиосигнал (например болници)..
По време на работа с кабел, всички работни сигнали се пренасят по кабела. Батерията може да не бъде подставена в дистанционното управление по време на работа с кабел.

Ташев Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

2.5 Аксесоари за дистанционното управление

Зарядното е специално предназначено за зареждане на съответните презареждащи батерии. При зареждане, кабела за дистанционното управление и държача не трябва да бъдат включени в зарядното.



Аксесоари

1 2x презареждащи батерии	No. 10984306
2 Зарядно за батерии	No. 10984305
Зарядно за батерии с изход за 10-30 VDC	No.10984840
3 Кабел за жично управление	
4 Държач за батерии	No. 10991362
5 Ключ	No. 10984307
	No. 10984309

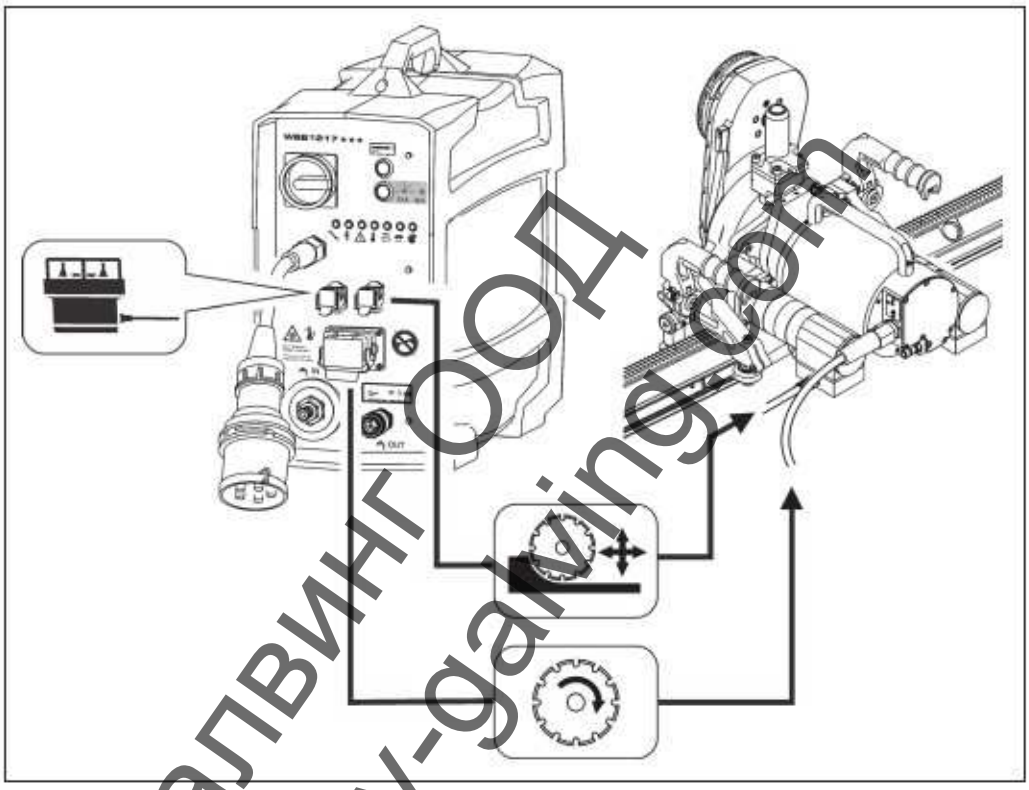
Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

3 Конектори

3.1 Свързване на станцията с електромоторите на машината

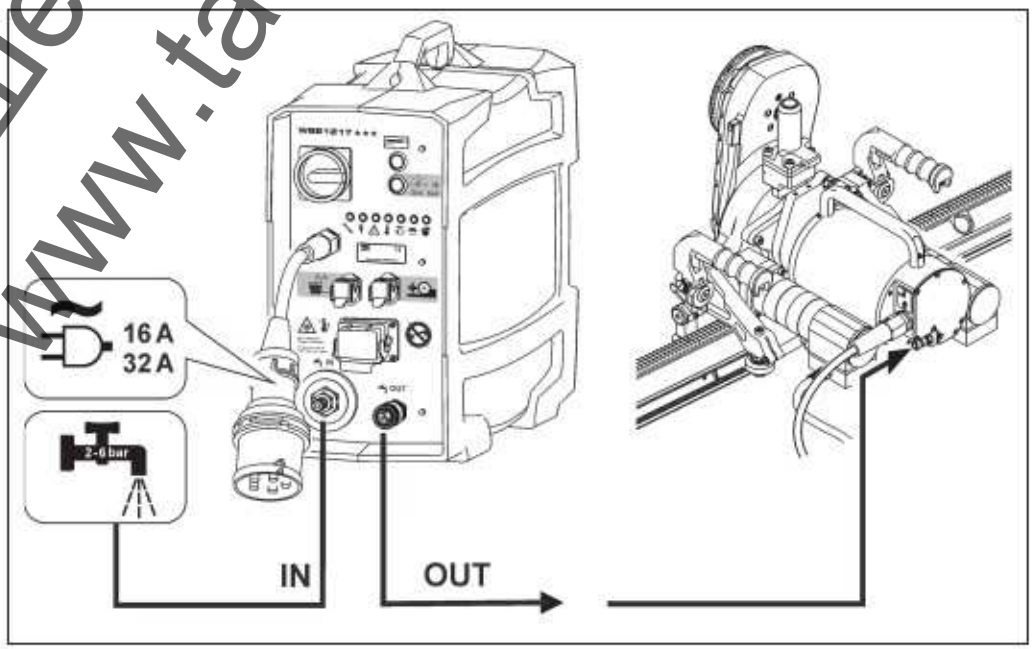
9 Контролната станция е напълно изключена от електричеството
9 Конекторите са чисти
9 Кабелите не са повредени

X



3.2 Свързване със зхранващото напрежение и пускане на водата

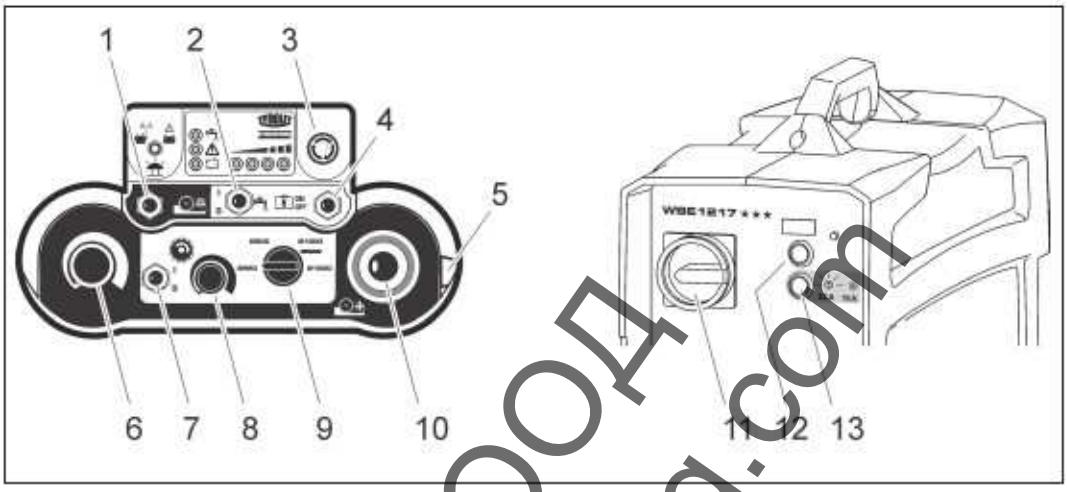
9 Основното зхранване е заземено и към него има устройство против остатъчно напрежение (FI Typ B: max. остатъчно напрежениет 30mA)
9 Сечението на захранващия кабел е подходящо: за дължина от 25 m, 5 x 4 mm2, повече от 25 m, 5 x 6 mm2



ТашевГалвинг ООД
www.tashev-galving.com

4 Експлоатация

4.1 Схема на контролните прибори



Контролни прибори

1 Фиксатор на движението (странично)
2 Вкл./Изкл. на водата
3 АВАРИЕН СТОП
4 Импулсен превключвател
5 Стартиращ бутон
6 Потенциометър опред. потапянето
7 Вкл./Изкл. на осн. мотор
8 Потенциометър за контр. на осн. мотор
9 Превключвател за избор на диаметър
10 Джойстик за опред. на стран. движ.
11 Основен стартов ключ
12 Нулиращ бутон
13 Системен бутон

Контролната станция WSE1217□□□ може да се използва за рязане с въже и пробиване на отвори с TYROLIT Hydrostress подходящи компоненти.

Рязане с въже:
За да включите режима на работа за рязане с въже на WSE1217□□□, превключвателя (9) (превключвател за избор на диам), трябва да е позициониран на символа оказващ рязане с въже.

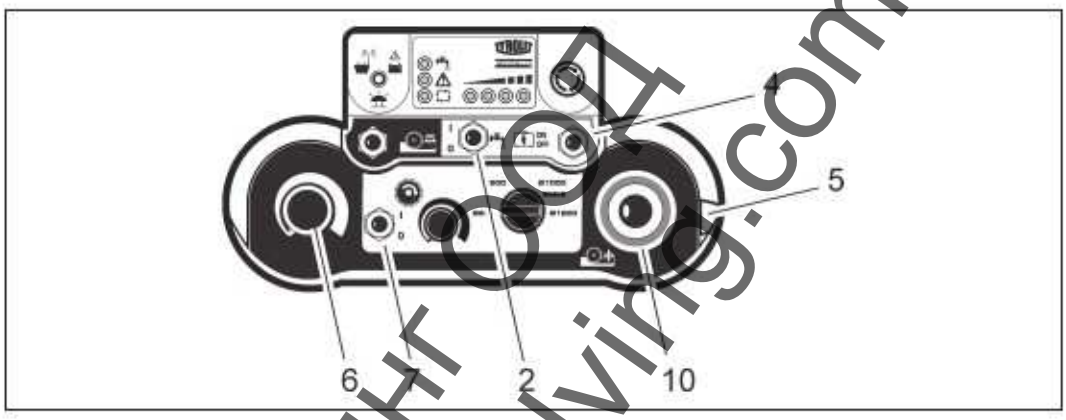
Ташев Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

4.2 Стартиране на контролната станция WSE1217□□□

Внимание!
Контролната станция WSE1217□□□ може да се повреди при удар от падане!

X Подставете станцията WSE1217□□□ в изправено положение (с дръжката нагоре).

9 Станцията WSE1217□□□ е свързана към ел. захранването и водата.
9 Стенорезната машина е свързана към станцията WSE1217□□□.
(вижте «Инструкции за експлоатация – Стенорезна машина)
9 Бутона АВАРИЕН СТОП на дистанционното управление е деактивиран.



Стартиране на контролна станцият WSE1217□□□

X Преместете превключвателите посочени на схемата по-горе на нулева позиция.

Потенциометър опред. потапянето (6)
Стартиращ бутон (5)
Джойстик за опред. на стран. движ.(10)
Вкл./Изкл. на осн. Мотор (7)

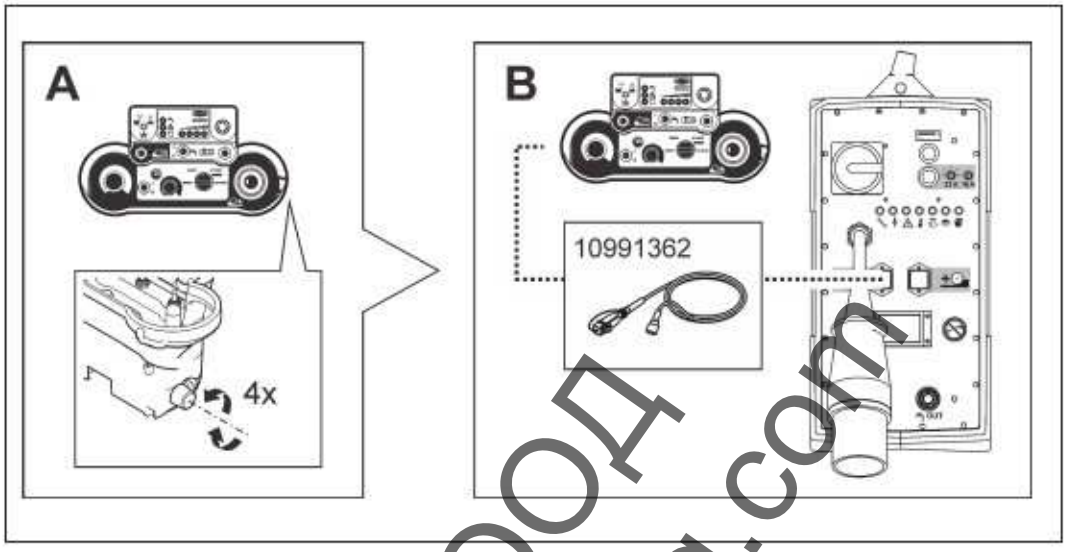
X Включване на станцията WSE1217□□□ ползвайки основния стартов ключ (11).
X Стартиране на дистанционното чрез стартиращ бутон (5).

– Предупредителни свтл. (радио и батерия), първо светват в червено
– Заедно с това се чува и звуков сигнал
– Индикаторите светват
– Втори звуков сигнал се чува
– Индикаторите отново светват
– Предупредителните светлини светват в зелено

X Натиснете импулсния превключвател (4), внимателно във вкл. положение.
Всички индикаторни светлини, с изключение на предупредителните, загасват на дистанционното управление.
X Натиснете нулиращия бутон (12) на контролната станция.
X Натиснете импулсния превключвател (4), внимателно във вкл. полжение.
Индикаторните светлини на станцията показващи готовност, светват в зелено.
X Отворете водната клапа.
X Натиснете бутон (2) Вкл./Изкл. на водата на дистанционното до позиция I.
– Водата потича върху диамантения диск
X Натиснете бутон Вкл./Изкл. на осн. Мотор (7) на дистанционното до позиция I.
– Електрическия мотор се стартира ако потенциометъра контр. осн. мотор е на позиция MAX.
X Контролната станция WSE1217□□□ е стартирана и готова за работа.

Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

4.2.1 Смяна на честотата на дистанционното управление



Смяна на честотата на дистанционното упр.

Дистанционното управление е оборудвано с честотен генератор за генериране и подбор на работна честота. Ако системата не работи добре или радио връзката е нарушена (поради наличието на друг предавател, липса на обхват или паднала батерия), автоматично системата се изключва.

Търсене на нова честота:
Нова честота може да бъде намерена, чрез изключване и включване отново на дистанционното управление от бутон (5).
Тази процедура на изключване и след това включване/намиране на нова честота е лимитирана до четири опита.. Ако и след това системата не се задейства нормално, трябва да се премине към работа с кабел.

Ташев-Галвин ООД
www.tashev-galving.com

4.3 Избор на захранване

Контролната станция WSE1217□□□ е конструирана за работа с 32 A ток. (32A бутон светва). Възможно е да се превключи към мрежа с 16 A ток. Системата автоматично се връща към настройки за работа при ток 32 A, след рестарт.

X За преминаване към работа с ток от 16 A, натиснете бутон (13), докато се включи светлината. Превключването трябва да стане, веднага след стартиране на станцията WSE1217□□□.

4.4 Плавен старт на режещия инструмент

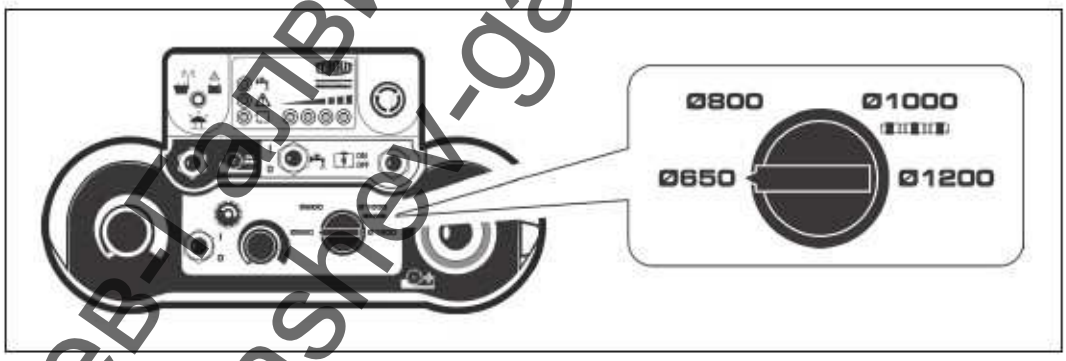
Контролната станция WSE1217□□□ предлага възможнистта за плавен старт на инструмента. Тази опция е предимно предназначена при ползване на станцията за рязане с диамантено въже.

Направете следните стъпки:

X Стартирайте станцията WSE1217□□□, вижте т. 4.2.
X Преместете потенциометъра кнтрол. основния мотор (8) в позиция 0
X Натиснете бутона за вкл. на осн мотор (7) до I.
X Изберете подходящото ниво, вижте т. 4.5.
X Завъртете потенциометъра (8), бавно, до 100% мощност.

4.5 Избор на инструмент

След правилното стартиране WSE1217□□□, трябва да се подбере правилен диам. на режещия инструмент.



Избор на инструмент

Направете следното:

X Позиционирайте превключвателя за избор на диаметър на желания инструмент и завъртете потенциометъра, който контролира основния мотор от 0 до 100%.

Позицията на превключвателя за избор на инстумнт не трябва да бъде променяна по време на работа.
Отделните позиции на превключвателя предлагат оптимална скорост на въртене и производителност при рязане в звисимост от диаметъра на диска.
Скоростта на въртене може да се променя от потенциометъра за контрол на основния мотор, като по този начин се променя и натоварването на машината.

Ташев-галвинг ООД
www.tashev-galving.com

4.6 Контрол на натоварването

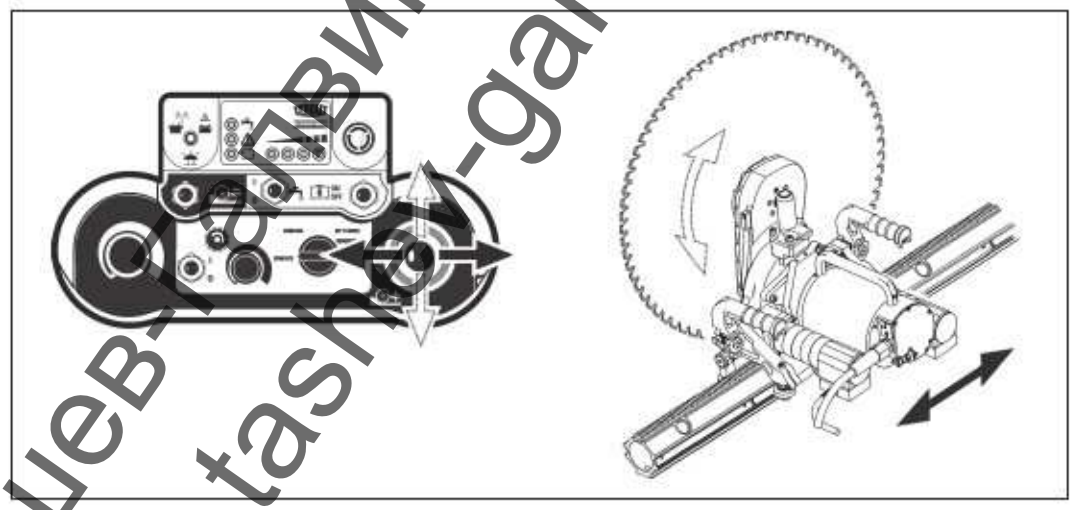
Натоварването на основния мотор, както и на мотора определящ потапянето се контролира от два потенциометъра.

Контрол на натоварването

Потенциометър за контрол на потапянето (6)
Потенциометър за контрол на основния мотор (8)

4.7 Определяне на страничното движение

Страничните движения се контролират с джойстик.



Определяне на страничното движение

По време на рязане страничното движение автоматично се настройва спрямо натоварването на машината.

Ташев-галвини ООД
www.tashev-galving.com

4.7.1 Ръчен контрол на потапянето

9 Контролната станция WSE1217□□□ трябва да бъде стартирана

X Изберете необходимата скорост и ниво на потапяне, чрез потенциометъра (6).

4.7.2 Регулиране на страничното движение

Не е необходимо постоянно поддържане на джойстика определящ скоростта на страничното движение, може да бъде заключен в определена позиция.

Изпълнете следното:

X Натиснете джойстика за странично движение в желаната посока и едновременно с това натиснете бутона за фиксиране на страничното движение (1).
X Когат джойстика и бутона се отпуснат, движението вече е фиксирано.

За да преминете отново в ръчен режим на контрол на страничното движение, леко мръднете джойстика в която и да е посока.

4.8 Изключване на контролната станция WSE1217□□□

Изпълнете следното:

X Изключете основния мотор (7) Вкл./Изкл осн. мотор.
X Изключете водата, switch (2) Вкл./Изкл. на водата.
X Затворете водната клапа на станцията WSE1217□□□.
X Завъртете стартиращия бутон (5) на дистанционното в позиция 0.
X Изключете контролната станция WSE1217□□□ използвайки осн. стартов ключ (11).

ВНИМАНИЕ

Авария в следствие на замръзване на контр. Станция WSE1217□□□!

X Премахнете всичката вода от системата в случай на риск от замръзване (вижте глава 4.9, Отводняване на системата).

Спрете контролната станция WSE1217□□□ по оказания начин. Само при авария използвайте АВАРИЙНИЯ СТОП.

4.9 Отводняване на системата

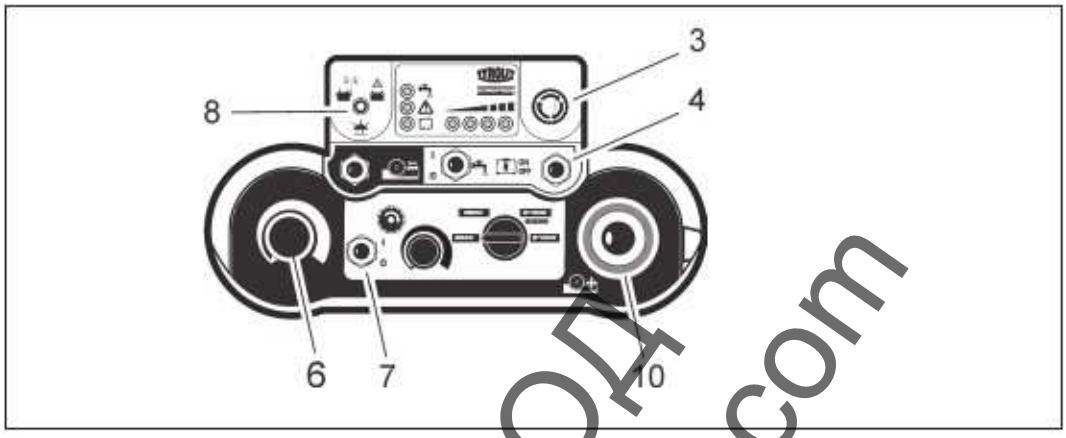
9 Основния стартов ключ трябва да е на позиция OFF

X Изключете оснсовния конектор.
X Изключете всички водни съединения.
X Свържете обдухваща помпа към водната клапа.
X Премахнете всичката налична вода по охлажадащата система
X Премахнете помпата.

Ташев-Гравинг ООД
www.tashev-galving.com

4.10 Деактивация на АВАРИЙНИЯ СТОП

Ако АВАРИЙНИЯ СТОП е активиран на дистанционното, свтл. индикатор за радио и батерия (8) светва.



Деактивиране на аврийния стоп

Следните прибори трябва да бъдат подставени в 0 позиция:

Потенциометъра за потапянето (6).
Джойстика за контр. на страничен ход (10).
Вкл./Изкл. на осн. мотор (7).
Завъртете бутона на АВАРИЙНИЯ СТОП (3) по посока на часовниковата стрелка.
Натиснете импулсния превключвател (4) на Вкл. полужение.

4.11 След приключване на работа

Изпълнете следното:

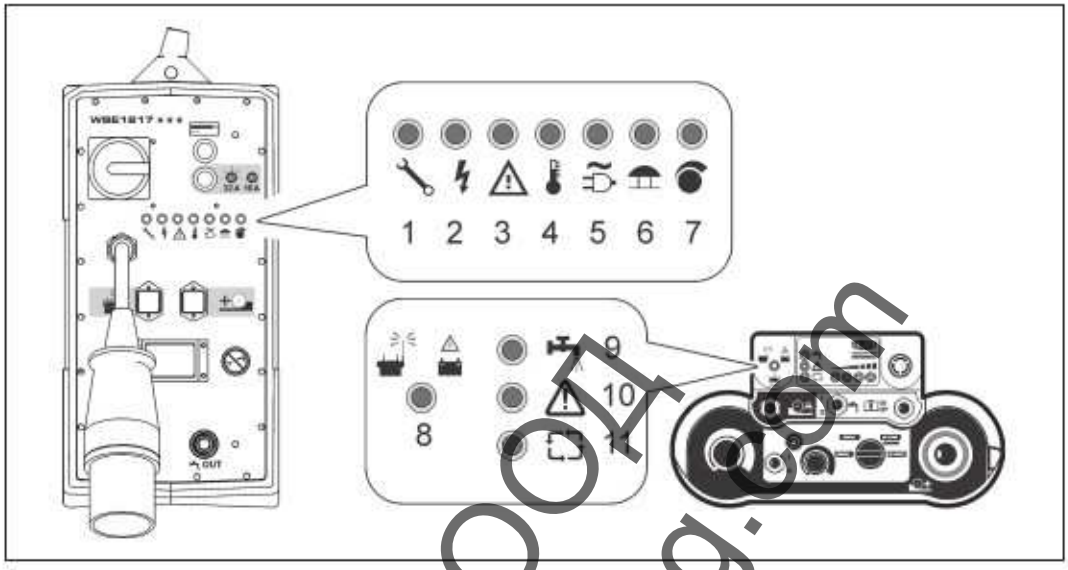
X Завъртете основния стартов ключ на станцията WSE1217□□□ на 0 позиция.
X Изключете основното захранване (на станцията WSE1217□□□).
X Изключете водните мъркучи от станцията WSE1217□□□.
X Премахнете остатъчната вода от цялата охл. система (с обдухваща помпа).
X Изключете захранващите кабели към осн. мотор и спомагателните мотори.
X Почистете контролната станция WSE1217□□□, дистанционното и кабелите почистете с влажна кърпа.

Почистването с вода под налягане не е позволено.

Почистването с почистващи препарати може да повреди определени компоненти на станцията WSE1217□□□, дистанционното и свързващите кабели.

ТашевГалвинг ООД
www.tashev-galving.com

5 Значение на предупредителните светлинни сигнали



Символи на станцията/дистанционното управление

Символи на станцията		Символи на дистанционното управление	
1	Обслужване	8	Радио и батерия
2	Грешка в системата на станцията	9	Водно охлаждане
3	Външна грешка	10	Групова аларма
4	Температура	11	Индикатор за готовност за работа
5	Основен захранващ кабел		
6	АВАРИЕН СТОП		
7	Потенциометри		

Ташев-Галвин ООД
www.tashev-galving.com

Светлинни индикатори на контролната станция			
Символ	Светлина	Възможна причина	Действие
	Свети червено	След първите 100 работни часа, then след всеки 200 работни часа.	Обслужване в сервиз на TYROLIT Hydrostress AG или в оторизиран предсатвителен сервиз
	Свети червено	Грешка: - ел. претоварване - късо съединение - незаземяване на осн. мот. - дефект в спомагателните мот.	Станцията няма да се включи. X Проверете зхранването. X Проверете кабелите. X Подменете спомагателните мотори. X Свържете се с TYROLIT Hydrostress AG представител.
	Свети червено	Дефект : - основен контактор - спирачката задържа - пренапрежение на основния мот - CAN грешка - групова грешка	Станцията няма да се включи. X Свържете се с TYROLIT Hydrostress AG представител. X Проверете мрежовото захранване.
	Свети червено	Прегряване: - охлаждащ елемент - контролната станция - основния мотор	Станцията няма да се включи. X Проверете охлаждането. Изчалкайте системата да се рестартира. Натиснете нулиращия бутон. X Избягвайте директен контакт със слънчевата светлина.
	Свети червено	Липства фаза	Станцията не се включва или се изкл. по време на работа.
			X Проверете предпазните бушони към основното захранване. Включете ги ако е небходимо.
			X Проверете захранването към обекта.
			X Проверете всички кабели и контактори за повреди.
	Свети червено	АВАРИЙНИЯ СТОП е бил активиран - CAN грешка	X Деактивирайте АВАРИЙНИЯ СТОП. X Свържете се с TYROLIT Hydrostress AG представител.
	Свети червено	Потенциометъра за потапянето не е в нулева позиция	Станцията няма да се включи. X Преместете потенциометъра в позиция 0.

Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

Светлинни индикатори на дистанционното управление			
Символ	Светлина	Възможна причина	Действие
	Свети червено	Батерията е разредена	X Заредете батерията.
	Мига бързо зелена светлина	Няма радио връзка АВАРИЙНИЯ СТОП е бил активиран	X Рестартирайте станцията. X Дефектен приемник. X Не е намерен радио канал, вижте стр. 5.
	Не свети	Няма вода в системата	Станцията ше се включи, но мотора няма да работи. X Натиснете бутона за Вкл. на водата (LED свети синьо).
	Свети червено или мига	• Груповата аларма на станцията е включена • Импулсния прекъсвач е включен на дистанционното и бутона за Вкл./Изкл. на основния мотор е във Вкл. полужение	X Прегледайте светлинните индикатори на станцията за грешки. X Натиснете нулиращия бутон.
	Свети зелено	Мотора е готов за работа	
	Не свети	Проблем с контактор	X Включете импулсния прекъсвач.
		Показва натоварването на машината Най-добре: Третия светлинен диод свети оранжево (при арматура, четвъртия свтва в червено).	

Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

6 Сервиз и поддръжка

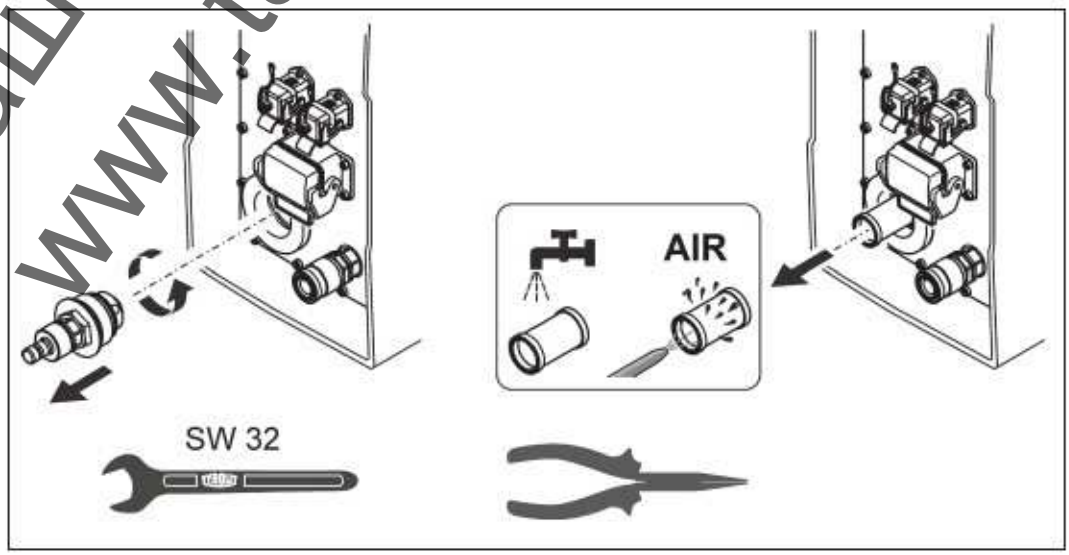
Таблица за сервиз и поддръжка							
		Преди старт	При завърш-ване	Седмично	Годишно	При грешка	След повреда
Електрическа сист.	X Проверете състоянието на всички Конектори, кабели, бутони и потенциометри.	X	X			X	X
	X Проверете състоянието и чистотата на конекторите.	X	X			X	X
Водно охлаждане	X Проверете водните съединения за повреди и чистота.	X	X			X	X
	X Почистете водния филтър			X		X	X
	X Премахнете водата от системата при риск от замръзване		X			X	X
Почистване на WSE1217□□□	X Почистване с вода и мокър парцал, без налягане		X				
Сервиз	X Да бъде осъществен от TYROLIT Hydros-tress AG оторизиран център.	Първо обслужване след 100 работни часа По-нататък на всеки 200 работни часа					

Почистване с вода под високо налягане не е позволено.

Почистване с вода под високо налягане може да повреди контролната станция и дистанционното управление.

Ползването на почистващи препарати при почистване може да повреди контролната станция WSE1217□□□, дистанционното управление и свързващите кабели.

6.1 Филтър за чиста вода



Филтър за чиста вода

Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

7 Грешки

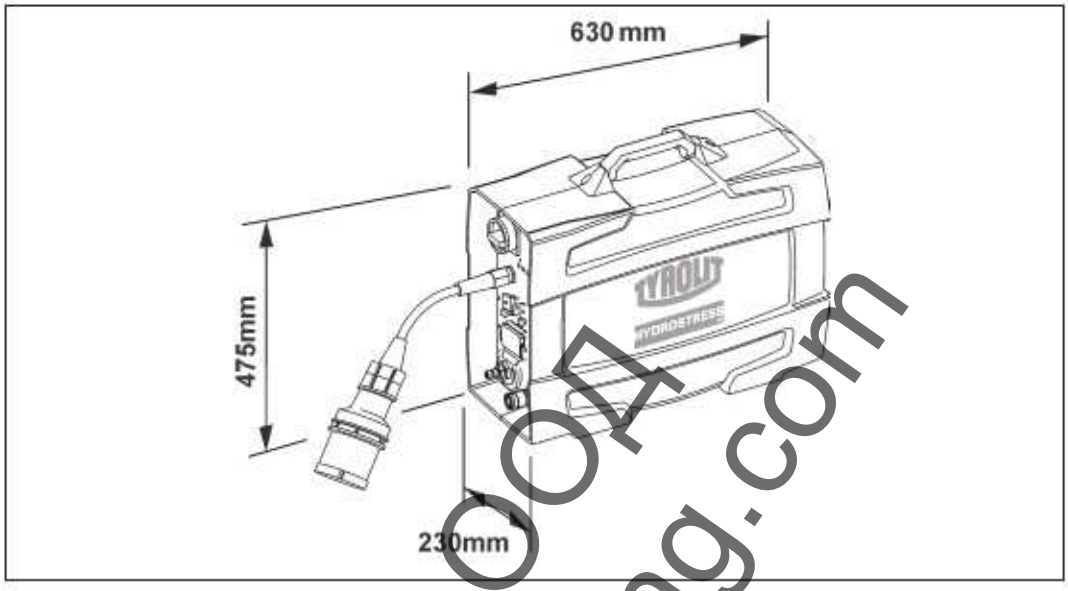
Грешки		
Грешки	Вероятна причина	Решение
Станцията не работи, въпреки че е свързана към основното напрежение.	Станцията е изключена	X Включете станцията, биж глава 4.
	Дефектен захр. кабел	X Подменете захр. кабел.
	Няма захранване на обекта (строежа)	X Проверете захранването.
	Фазите на захранващото напрежение са свързани погрешно	X Проверете захранването..
	Фазите липстват	Вижте глава «Светлинна индикация».
Контролната станция се включва и след това се зключва отново	Захранването на обекта прекъсва	X Проверете натоварването на машината.. X Ако е необходимо сменете захранването. X Вижте глава «Светлинна индикация».
Няма натоварване, въпреки че станцията работи	Неправилвн волтаж Проблем с основния мотор	X Уверете се че напрежението и тока захранващи станцията са подходящи за правилна експлоатация. X Свържете се с TYROLIT Hydrostress AG представител.
Станцията се изключва спонтанно	Свръх или ниско напрежение	X Проверете захранването. Вижте изписаната грешка.
	Сечението на захрахващия кабел е твърде малко	X Проверете захранването.
	Лош контакт	X Проверете контакторите. X Проверете захранването.
	Групова аларма	X Проверете индикатора за грешки.
Основния мотор не работи	• Потенциометъра е в позиция 0 • Дефектен бутон за Вкл./Изкл на основ-ния мотор на дист. управление Светлинния индикатор за готовност за работа не свети.	X Свуржете се с TYROLIT Hydrostress AG представител. X Не стартирайте станцията, вижте глава 4.2
	АВРИЙНИЯ СТОП е активиран	X Деактивирайте АВАРИЙНИЯ СТОП, вижте глава 4.10.
	Прегряване	X Проверете водното охлаждане и ел. връзки. X Проверете индикатора за грешки.
	Липса на вода	X Включете водното захранване. X Проверете индикатора за грешки.
Контролната станция не работи	Батериите имат твърде малко заряд	X Презаредете батериите или преминете към работа с кабел. X Заменете батериите.
Потенциометъра за контрол на потапянето не функционира	• Дефектен потенциометър на дистанционното • Спомагателните мотори не са свързани • Проблем с мотора • Джойстика е на 0лева позиция	X Свържете се с TYROLIT Hydrostress AG представител. X Вижте глави 3.1 / 4.6 / 4.7
Потапящия мотор не се натоварва	Потенциометъра за контрол е дефектен или е на 0 позиция	X Свържете се с TYROLIT Hydrostress AG предсатвител. X Вижте глава 4.7.1
	Дефектен кабел	X Свържете се с TYROLIT Hydrostress AG представител.
	Повреден мотор	X Свържете се с TYROLIT Hydrostress AG представител..

Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

Грешки		
Грешки	Вероятна причина	Решение
Не се появява вода в системата	Водните връзки са запушени	X Почистете водните връзки.
	Водната клапа е затворена	X Отворете клапата.
	Недостатъчно водно напрежение	X Уверете се, че водното налягане е поне 2 бара.
	Водния филтър е запушен	X Свалете филтъра и го почистете X Свържете се с TYROLIT Hydrostress AG представител.
	Вкл. бутон на дистанционното е дефектен	X Свържете се сTYROLIT Hydrostress AG представител.
Неконтролируем теч на вода	• Водната клапа на станцията WSE1217 е дефектна • Бутона за Вкл. на водата е дефектен	X Спрете теча с маркуч и нова клапа. X Свържете се с TYROLIT Hydrostress AG представител.
Груповата аларма е Вкл. на дистанционното		X Вижте глава «Светлинна индикация».

Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

8 Технически данни



Размери

Технически данни		
Параметър		Стойност
Тип	Честотен преобразувател	
Тегло	Станция WSE1217□□□ с дистанционно	22 kg
	Дистанционно отделно	2 kg
Клас на защита	IP 65	
Захранващи стойности	380 to 420 VAC / 50 Hz / 60 Hz	
Тип	Честотен преубразовател	
Консумирана енергия	16 до 32 A (400 V/ 50 Hz)	
Мощност	при 16 A	8 kW
	при 32 A	17 kW
Вътрешно напрежение в станцията	Компютър / Дистанционно	24 VDC
	Спомагателни мотори	48 VDC
	Основен мотор	400 VAC, 0..400 Hz
Вода	Охлажда контролната станция	Електонните компоненти са с водно охлаждане
	Налягане на водното охлаждане	min. 4 l/min at max 25 °C
	Водни съединения	2 to 6 bar

ТашевГалВинГ ООД
www.tashev-galving.com

9 EU Декларация за съответствие

Description	Control unit
Type designation	WSE1217□□□

We declare under our sole responsibility that this product complies with the following directives and standards:

Applied directives

2006/42/EG
2014/30/EU
2012/19/EU
1999/5/EG

Applied standards

EN 15027 : 2007 + A1 : 2009

EN 12100 : 2010

EN 60204-1 : 2006 + A1 : 2009

EN 6100-6-2 : 2005

EN 6100-6-4 : 2007 + A1 : 2011

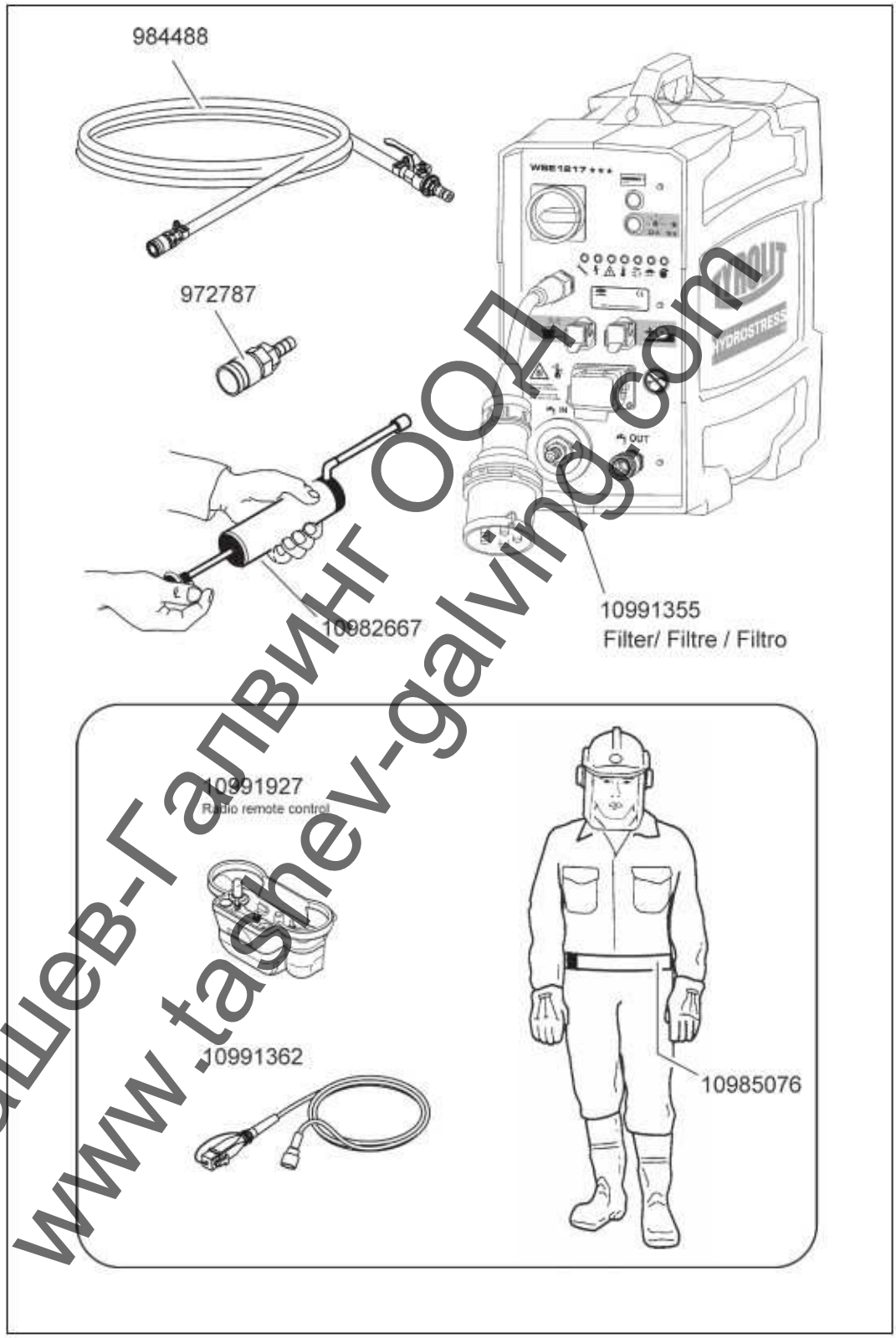
TYROLIT Hydrostress AG
Witzbergstrasse 18
CH-8330 Pfäffikon
Switzerland

Pfäffikon, 28.04.2011

Pascal Schmid
Development leader

Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

10 Лист с резервни части



Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com