

Wskazówki:

- niniejszy schemat jest przykładem instalacji bez armatury odcinającej i zabezpieczającej
- nie zastępuje on fachowego projektu w miejscu montażu
- wskazówki związane z wymaganiami dotyczącymi minimalnych średnic rurociągów, minimalnej pojemności wodnej i przepływem obiegu pompy ciepła – patrz schemat PS4802011 w Schemenbrowser lub inne wytyczne projektowe

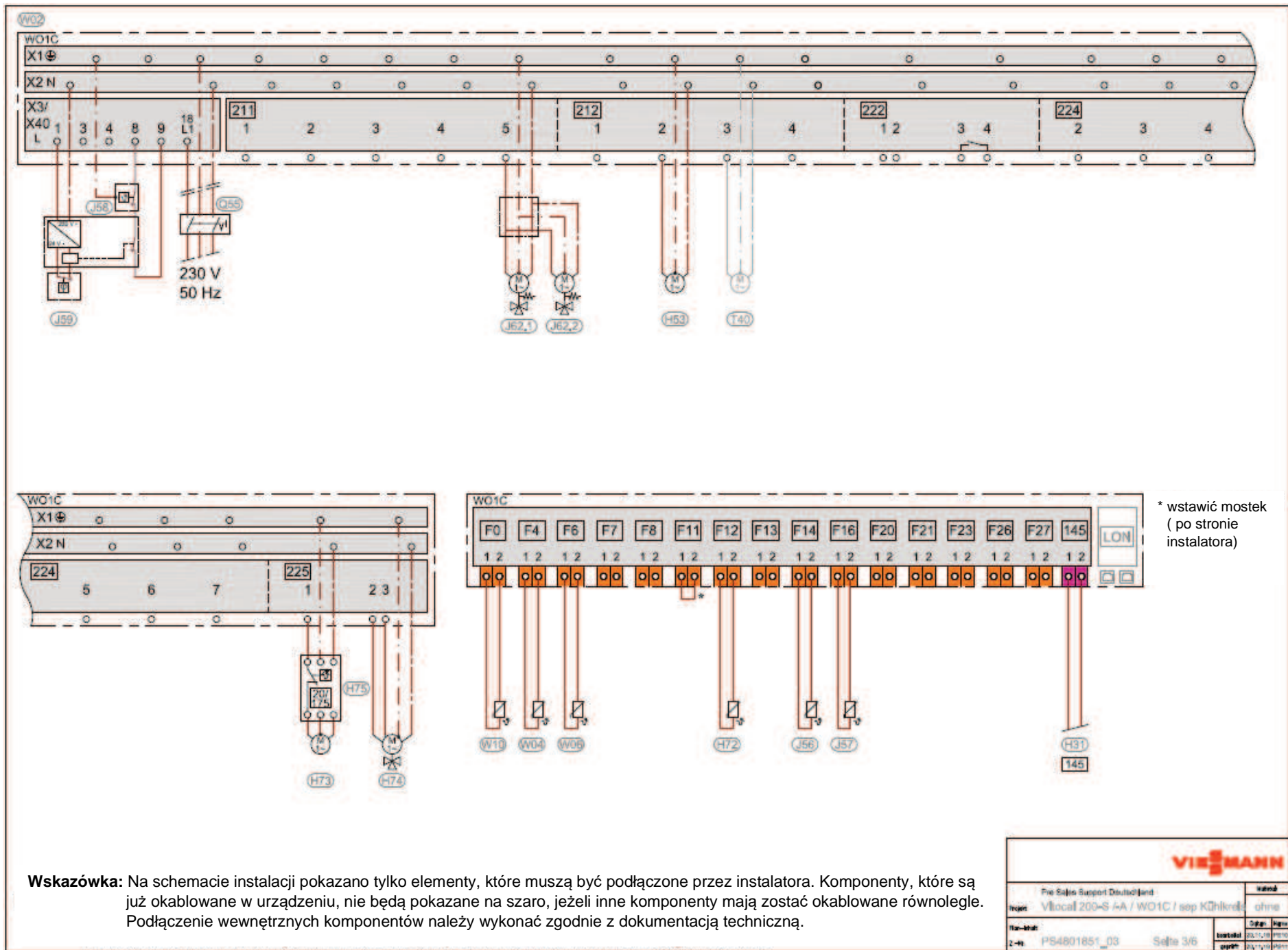
VIEHMANN		Wskazówki	
Pre Sales Support Deutschland		Projekt: Vitecal 200-S /-A / WO1C / sep Kühlkreis: ohne	
Item-Nr.: PS4801851_03	Seite 1/6	Drucken	Wissen
Z-Nr.: PS4801851_03	Seite 1/6	bestellen	PS10
		prüfen	PS11

Poz.	Oznaczenie
	Wytownica ciepła
(WO1)	pompa ciepła powietrze/woda Vitocal 200-S (split) lub Vitocal 200-A (monoblok) z: - zabudowaną pompą obiegową - zabudowanym zaworem 3-drogowym do podgrzewu c.w.u. - zabudowanym przepływowym elektrycznym podgrzewaczem wody z modułem sterującym
(WO2)	regulator pompy ciepła Vitotronic 200 typ WO1C
(WO4)	czujnik temp. bufora (NTC 10 k)
(WO6)	czujnik temperatury c.w.u. (NTC 10 k)
(W10)	czujnik temperatury zewnętrznej (NTC 10 k)
	Dolne źródło ciepła
(Y21)	moduł zewnętrzny
	Obieg grzewczy M3 (KM-BUS)
(H30)	Obieg z mieszaczem
(H31)	zestaw uzupełniający obiegu z mieszaczem
(H32)	czujnik temperatury zasilania
(H33)	pompa obiegowa
(H34)	zawór mieszający 3-drogowy
(H35)	ogranicznik temp. maks. ogrzewania podłogowego (jeżeli potrzeba)
	Obieg grzewczy A1 (sterowany bezpośrednio)
(H50)	obieg grzewczy bez mieszacza
(H53)	pompa obiegowa
	Obieg grzewczy M2 (sterowany bezpośrednio)
(H70)	Obieg grzewczy z mieszaczem
(H72)	czujnik temp. zasilania
(H73)	pompa obiegowa
(H74)	zawór mieszający
(H75)	ogranicznik temp. maks. ogrzewania podłogowego (jeżeli potrzeba)

Poz.	Oznaczenie
	Chłodzenie „active cooling” na oddzielnym obiegu bez mieszacza
(J01)	obieg chłodzący
(J56)	czujnik temp. zasilania obiegu chłodzenia (F14)
(J57)	czujnik temp. pomieszczenia/bufora (F16)
(J58)	termostat zabezpieczający przed zamarzaniem
(J59)	przełącznik wilgotnościowy
(J60)	bufor chłodu (tutaj: Vitocell 100-E/-W (46 l))
(J62.X)	3-drogowy zawór przełączający grzanie/chłodzenie
	Podgrzew c.w.u. i bufora wody grzewczej
(T01)	pojemnościowy podgrzewacz c.w.u.
(T40)	pompa cyrkulacyjna c.w.u.
(T74)	zbiornik buforowy wody grzewczej Vitocell 100-E (600, 750, 950 l)
	Osprzęt automatyki
(Q55)	wyłącznik zasilania instalacji
	Osprzęt hydrauliczny
(Z01)	grupa bezpieczeństwa z zaworem bezpieczeństwa
(Z02)	przeponowe naczynie wzbiorcze
(Z72)	zawór nadmiarowy

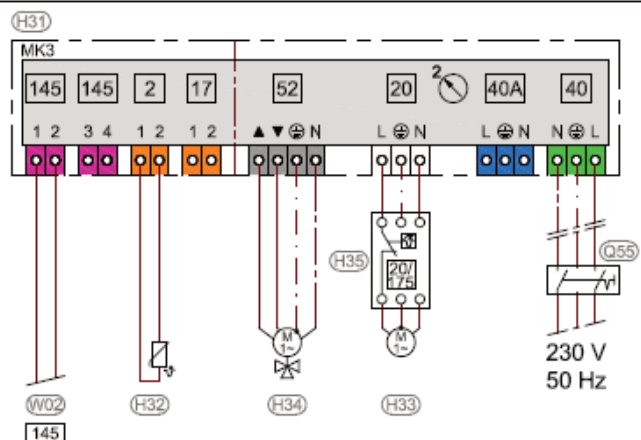


Pre Sales Support Deutschland		Wskazó
Projekt	Vitocal 200-S /-A / WO1C / sep Kühllkreis	ohne
Plan-Nr:		Datum: 20.11.10
Z-Nr:	PS4801851_03	PS10
Seite 2/6		PS11



* wstawić mostek (po stronie instalatora)

VÖTSCH			
Free Sales Support Deutschland		wersja	
Typ:	Vötsch 200-S-AA / WO1C / sep KÜHlkred.	ohne	
Rev-Status:		Original	Revis
Z-Nr:	PS4801851_03 Seite 3/6	bestellbar	2011/08/08
		prüfen	01/10/08



Główne parametry

Vitotronic 200 typ WO1C (W02):

Grupa	Kodowanie	Opis
Definicja instalacji	7000:10	instalacja z obiegami A1, M2, M3 i podgrzewem c.w.u.
C.w.u.	6014:1	możliwość załączenia dodatkowego źródła ciepła do podgrzewu c.w.u.
	6015:1	przepływowy ogrzewacz wody i/lub grzałka elektryczna mogą zostać załączone dla podgrzewu c.w.u.
Zbiornik buforowy	7200:1	zbiornik buforowy wody grzewczej lub sprzęgło hydrauliczne są zamontowane
Chłodzenie	7100:3	chłodzenie „active cooling”
	7101:4	chłodzenie przez oddzielny obieg chłodzący
	7102: xx	wymagana temperatura pomieszczenia w czasie chłodzenia
	7103:180	min. temp. zasilania chłodzenia (18 °C)
	7105:1	praca w trybie chłodzenia z pomiarem i wpływem temperatury pomieszczenia
	71FE	możliwość włączenia „active cooling” (patrz Instrukcja Obsługi)

Wskazówka: Na schemacie instalacji pokazano tylko elementy, które muszą być podłączone przez instalatora. Komponenty, które są już okablowane w urządzeniu, nie będą pokazane na szaro, jeżeli inne komponenty mają zostać okablowane równolegle. Podłączenie wewnętrznych komponentów należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną.

VIEHMANN			
Pre Sales Support Deutschland			Wskazówka
Projekt	Vitocal 200-S /-A / WO1C / sep Kühlkreis	ohne	
Titel-Block	PS4801851_03	Seite	4/6
Z- Nr.	PS4801851_03	bestellt	20/11/09 P070
		geprüft	20/11/09 P011

Opis działania

Ogrzewanie zbiornika buforowego wody grzewczej przez kaskadę pomp ciepła

Minimalny przepływ objętościowy czynnika grzewczego z pompy ciepła do bufora jest zapewniony przez pracę pompy obiegowej. Jeżeli temperatura zasilania instalacji mierzona czujnikiem temperatury regulatora pompy w zbiorniku buforowym spadnie poniżej histerezy załączania, następuje załączenie pompy ciepła. Pompa obiegowa dostarcza wodę grzewczą do bufora.

Ciepło, które nie jest odbierane przez obiegi grzewcze, jest magazynowane w buforze. Jeżeli temperatura zasilania mierzona czujnikiem temperatury w zbiorniku buforowym wzrośnie powyżej wartości wymaganej przez regulator pompy ciepła, następuje jej wyłączenie. Jeżeli lokalne przepisy przewidują blokowanie pracy pomp ciepła w określonym czasie przez zakład energetyczny, obiegi grzewcze są wówczas zasilane ciepłem z bufora.

Praca w trybie grzewczym przez pobieranie ciepła z bufora

Ciepło potrzebne do ogrzewania obiegów grzewczych jest pobierane ze zbiornika buforowego. Wymagane wartości temperatur zasilania są osiągane przez pracę zaworów mieszających.

Regulacja temperatury obiegu bez mieszacza

Wymagana temperatura zasilania każdego obiegu jest określana na podstawie następujących parametrów: temperatura zewnętrzna, wymagana temperatura pomieszczenia, program roboczy, krzywa grzewcza. Regulator steruje pracą pompy ciepła w celu uzyskania wyliczonej wymaganej temperatury zasilania.

Regulacja temperatury obiegu z mieszaczem

Wymagana temperatura zasilania każdego obiegu jest określana na podstawie następujących parametrów: temperatura zewnętrzna, wymagana temperatura pomieszczenia, program roboczy, krzywa grzewcza. Regulacja temperatury obiegu z mieszaczem następuje poprzez otwieranie i zamykanie zaworu mieszającego.

Podgrzew c.w.u. w podgrzewaczu pojemnościowym

Podgrzew c.w.u. przez pompę ciepła rozpocznie się, jeżeli temperatura c.w.u. spadnie poniżej ustawionej wartości. Załączona zostaje pompa ciepła, pompa obiegowa, zawór 3-drogowy zostaje przełączony na podgrzew c.w.u. Po osiągnięciu ustawionej wartości c.w.u., pompa ciepła zostaje wyłączona.

Funkcja chłodzenia „active cooling”

Jeżeli ustawiona na regulatorze pompy ciepła temperatura granicy chłodzenia dla temperatury pomieszczenia zostanie przekroczona, nastąpi załączenie funkcji chłodzenia „active cooling”. Załączona zostaje pompa ciepła oraz jej pompa obiegowa. Zawory 3-drogowe „ogrzewanie/chłodzenie” zostają przełączone w pozycję „chłodzenie”. Poprzez odwrócenie obiegu chłodniczego w pompie ciepła następuje obniżenie temperatury wody obiegowej oraz jej dystrybucja do obiegu podłogowego / obiegu chłodzącego. Wymagana wartość temperatury zasilania jest określana przez regulator pompy ciepła na podstawie ustawionej przez użytkownika temperatury pomieszczenia i krzywej chłodzenia. Przełącznik wilgotnościowy stanowi zabezpieczenie przed kondensacją oraz możliwością powstania szkód spowodowanych niską temperaturą wody obiegowej. W czasie aktywnej funkcji chłodzenia na zaciskach 211.5 regulatora pompy ciepła podane jest napięcie 230 V do podłączenia zewnętrznych komponentów (np. otwarcia siłowników zaworów). Podłączenie tych elementów : patrz Instrukcja Montażu i Serwisu regulatora pompy ciepła.

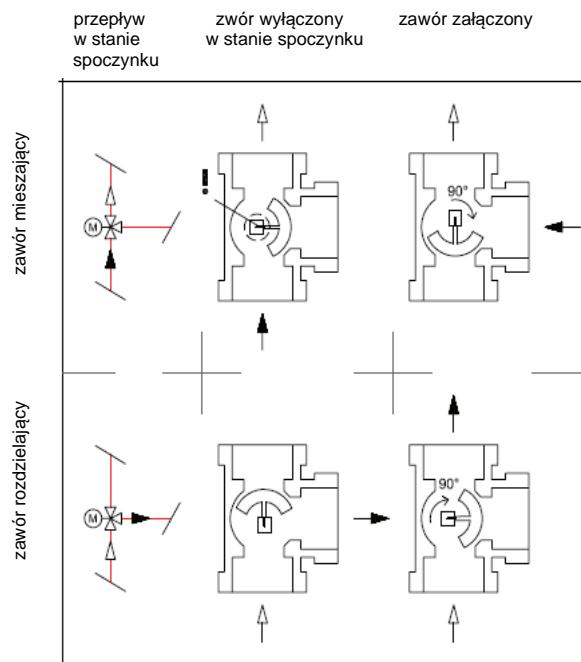
Wskazówka:

Przykłady zastosowania powinny zostać dołączone do konkretnej dokumentacji projektowej

	
Fre Sales Support Deutschland	
Projekt: Vlocal 200-S /-A / WO1C / sep Kühkreis	Wskazówka: ohne
Titel: PS4801851_03	Seite 5/6
Z-Obj: PS4801851_03	Date: 2011.10.10

Uwagi:

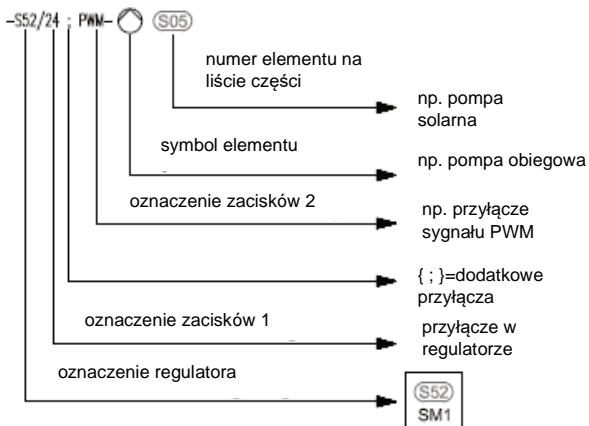
Kierunki przepływu w zaworach rozdzielających i mieszających



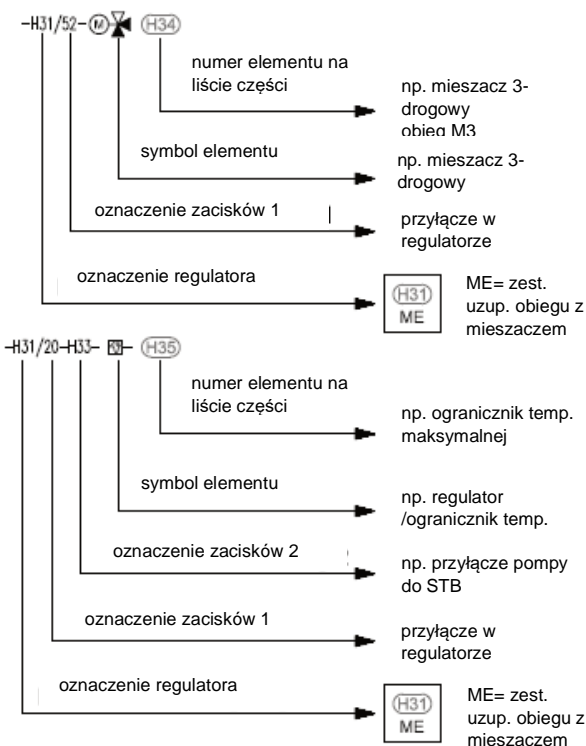
Wskazówka:

Biała strzałka oznacza stronę po której przepływ występuje w każdej pozycji zaworu

Przykład oznaczenia połączeń czujników i odbiorników w regulatorach Viessmann



Przykład oznaczenia połączeń czujników i odbiorników w regulatorach Viessmann



Umieszczenie czujników

W zależności od mocy źródła ciepła występują różnice w przepływach obliczeniowych. Dlatego może być konieczne dostosowanie położenia czujnika do konkretnego zastosowania.

Zawór obejściowy i zawór zwrotny w obiegu grzewczym.

Zastosowanie opcjonalnego zaworu obejściowego pozwala na zmniejszenie średnicy zaworu mieszającego i pełne wykorzystanie zakresu regulacji. Regulacja stanie się przez to bardziej dokładna. Jeżeli pompy innych obiegów grzewczych również pracują, zastosowanie opcjonalnego zaworu zwrotnego zapobiega przedostaniu się ciepła przez rurociąg powrotny.

Hydrauliczne uwarunkowania instalacji pomp ciepła

Wskazówki związane z minimalną średnicą rurociągów, minimalną pojemnością instalacji i minimalnym przepływem – patrz schemat PS4802011 w przeglądarce Schemenbrowser oraz wytyczne projektowe. Należy przestrzegać ograniczeń związanych z zastosowaniem pomp ciepła dla konkretnego układu.

Wskazówki do chłodzenia

Wszystkie rurociągi w których temperatura wody chłodzącej może spaść poniżej temperatury punktu rosy, muszą być zaizolowane izolacją antydyfuzyjną. W trybie chłodzenia należy również zapewnić minimalny przepływ objętościowy oraz minimalną pojemność wodną instalacji. Zawory na rozdzielaczu ogrzewania podłogowego są otwierane przez termostaty lub moduły przyłączeniowe ogrzewanie / chłodzenie. Dodatkowo może zostać zastosowany zawór nadmiarowy.

Przykłady zastosowania powinny zostać dołączone do konkretnej dokumentacji projektowej

Zmiany zastrzeżone.

Pre Sales Support Deutschland		Material	
Projekt	Vitocal 200-S /-A / WO1C / sep KÜhikrels	ohne	
Rev-Info		Datum	Name
Z.-Nr.	PS4801851_03	20.11.19	PS10
	Seite 6/6	geprüft	20.11.19 PS11