

Bedienungs- und Wartungsanleitung

**SET-Wärmepumpen
mit TITAN-Wärmetauscher**

Baureihe FWP .. S

Bedienungs- und Wartungsanleitung SET-Wärmepumpen

Inhalt	Seite
Installationshinweise	3
Aufstellung wasserseitiger Anschluss Rohrleitungssystem	
Installationshinweise	4
Rohrnenweiten Elektroinstallation Temperaturfühler Extern Ein/Aus	
Installationshinweise	5
Elektroinstallation Beckenwasserpumpe Strömungswächter Kondensatablauf	
Betriebsanleitung	6
Erstinbetriebnahme	
Betriebsanleitung	7
Heißgas-Abtauung	
Merkblatt Inbetrieb- und Außerbetriebnahme	8
Wiederinbetriebnahme Außerbetriebnahme	
Wartungsanleitung	9
Reinigung, Kondensatablauf, Ventilatoren, Wasserleitungen, Kältekreislauf, Einsatzgrenzen	
Störungsermittlungstabelle	10-12
Displayanzeigen des Reglers	13
Anschlussschema	14
Installationshinweis Titan	
Anschlussschema	15
Anschluss Regler Störungsanzeigen	
Anschlussschema	16
Elektroleitungsschema 230 V	
Anschlussschema	20
Elektroleitungsschema 400V	
Fernbedienung (Option)	24
Installationshinweise, Inbetriebnahmeprotokoll	

Bedienungs- und Wartungsanleitung SET-Wärmepumpen

Installationshinweise

Aufstellung:

Die SET Freibadwärmepumpe ist ein Gerät zur Außenaufstellung. Eine Überdachung oder eine Umhausung ist grundsätzlich nicht notwendig. Die Aufstellung der Wärmepumpe sollte auf ebenem und festem Untergrund erfolgen. Der Abstand von Gebäuden, Mauern oder Trennwänden sollte auf der Luft - Ausblasseite mindestens 1 m betragen. Auf der Luft – Ansaugseite empfehlen wir einen Abstand von mindestens 50 cm zu solchen Hindernissen.

Achtung: Die Wärmepumpe bläst am Ventilator kalte Luft aus!



Wichtig: Bei Unterschreitung der empfohlenen Abstände ist mit einem schlechterem Wirkungsgrad des Gerätes zu rechnen.

wasserseitiger Anschluss:

Der Anschluss hat entsprechend den beiliegenden Rohrschemen zu erfolgen. In jedem Fall muss, wie im Rohrschema aufgezeichnet, ein Entleerhahn vorgesehen werden, so dass nach Ablauf der Badesaison die Anlage wasserseitig entleert werden kann, um Frostschäden zu vermeiden.

Bei Aufstellung der Umwälzpumpe oberhalb des Beckenwasserniveaus sind Entlüftungshähne (keine automatischen Be- und Entlüfter) einzubauen.

Unmittelbar vor und hinter der Wärmepumpe sind Absperr-einrichtungen vorzusehen.

Rohrleitungssystem:

Es ist darauf zu achten, dass der Querschnitt der Rohrleitungen auch auf die Rohrleitungslänge abgestimmt wird. Die erforderliche Mindestwassermenge ist den technischen Daten zu entnehmen und es ist der Druckabfall im Gerät, sowie im Leitungssystem zu berücksichtigen. Wir empfehlen Kunststoffrohre von NW 50 - NW 80, je nach Wassermenge, Rohrleitungslänge und Gerätetyp.



Wichtig: Bei Titan-Wärmepumpen sollte mindestens NW 50 (d63) verlegt werden, da diese Geräte eine höhere Wassermenge benötigen.

Die folgende Tabelle stellt eine Empfehlung dar und ersetzt keine eventuell erforderliche Berechnung der Rohr-Nennweiten.

Bedienungs- und Wartungsanleitung SET-Wärmepumpen

Installationshinweise

Wärmepumpen mit Titanwärmetauscher Empfehlung für Größe der Anschlussrohre

Gerät	Wassermenge (m³/h)	Temperaturdifferenz zw. Wasserein- und -austritt max. (K)	DN	Rohr außen- durchmesser (d)
FWP 7 S, FWP 10 S, FWP 15 S	4 - 12	3,0	50	63
FWP 20 S, FWP 30 S	6 - 24	4,0	60	75

Elektroinstallation:

Anschluss, Verlegung und Schutzmaßnahmen der bauseitigen Elektroinstallation sind gem. VDE-Bestimmung 0100 auszuführen. Beachten Sie auch die Technischen Anschlussbedingungen (TAB) des Netzbetreibers der örtlichen Stromnetze. Installationsseitig ist eine allpolige Trennvorrichtung vom Netz mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm pro Pol vorzusehen (FI-Schutzschalter und träge Vorsicherung bauseits!) Das Gerät ist anschlussfertig verdrahtet. Die Regelung erfolgt mit Schutzkleinspannung von 12 V.

Drehfeldüberprüfung

**Achtung;
nur bei Geräten
mit AC 400 V 3 N !**

Die Wärmepumpen mit Scroll-Verdichtern sind zum Schutz vor elektrischem Falschanschluss mit einem Phasenfolgerelais ausgerüstet. Bei einem falschem Drehfeld sperrt das Relais die Spannungsversorgung der Wärmepumpe. Das falsche Drehfeld wird im Relais mit einer roten LED signalisiert. Nach dem Tausch der Phasenfolge funktioniert die Wärmepumpe wieder.

Temperaturfühler

Der Temperaturfühler steuert die Wärmepumpe. Für die richtige Messung der Temperatur sollte der Fühler ständig die Beckenwassertemperatur messen können. Das Kabel des NTC-Temperaturfühlers kann dazu mit einem geschirmten Kabel (2 x 0,6 mm²) bis zu 10 m verlängert werden

Fühlerabgleich Standby-Modus

Bei Abweichungen der angezeigten Temperatur von der tatsächlichen Temperatur kann eine Justierung des Fühlers vorgenommen werden. Durch Drücken der Taste  für 5 sek. geht der Regler in den Stand by Modus, das Symbol  leuchtet oben rechts im Regler. Nun die Taste SET und  für 5 sek. gemeinsam drücken. Mit den Pfeiltasten den Parameterbereich „CF“ auswählen und mit SET bestätigen. Nun den Parameter „CF24“ auswählen und mit SET bestätigen. Nun kann die Differenz ausgeglichen und mit SET bestätigt werden. Durch kurzes gemeinsames Drücken der Taste SET und  wird die Parametrierung beendet. Durch nochmaliges Drücken der Taste  für 5 sek. geht der Regler in den Betriebs-Modus, das Symbol  erlischt.

Bedienungs- und Wartungsanleitung SET-Wärmepumpen

Installationshinweise

Extern Ein / Aus Sie können die Wärmepumpe auch extern Ein oder Aus schalten. Dazu muss ein potentialfreier Schalter zum Kontakt y1/y2 in Reihe geschaltet werden. Ist dieser Schalter geöffnet, leuchtet die obere LED im Taster nicht, der Regler ist aus und die Wärmepumpe arbeitet nicht. Ist dieser Schalter geschlossen, leuchten die LED im Taster. Der Regler ist eingeschaltet und nach kurzer Zeit (ca. 1Minute) schaltet sich dann der Ventilator und der Verdichter ein.

Beckenwasserpumpe An den Klemmen 18, PE und N der Klemmleiste kann eine Beckenwasserpumpe angeschlossen werden. Bitte beachten Sie die maximale Hilfsschutz - Schaltleistung von 5 Ampere.



Wichtig: Die Wärmepumpe darf nicht über die Spannungseinspeisung geschaltet werden. Schäden die durch unsachgemäße Installation entstehen unterliegen nicht der Gewährleistung.

Strömungswächter Als Strömungswächter wird ein Paddelschalter verwendet. Dieser ist nicht einstellbar. Er schaltet die Wärmepumpe bei Wassermangel ab. Im Regler erscheint die Anzeige „Flow“ + „A08“.

Die Anzeigen des Reglerdisplays sind auf Seite 13 beschrieben.

Kondensatablauf: Bei Aufstellung im Freien kann das Kondenswasser frei ablaufen. Bei Aufstellung im Maschinenraum ist ein Ablaufschlauch mit lösbarer Verbindung vorzusehen, der in das Abwassersystem eingeführt wird.

Bedienungs- und Wartungsanleitung SET-Wärmepumpen

Betriebsanleitung

Erstinbetriebnahme:

Die Inbetriebnahme der betriebsbereiten Anlage wird wie folgt durchgeführt:

Wasser marsch

→ Die Absperrschieber am Gerät werden voll geöffnet und das Rohrleitungssystem wird komplett entlüftet.

Gerät einschalten

→ Der grüne Taster wird gedrückt und ist jetzt leicht versenkt. Der Regler zeigt die aktuelle Wassertemperatur an.

Wassertemp. einstellen

→ Der Regler in der Wärmepumpenfront zeigt die Ist-Temperatur des Beckenwassers an. Die gewünschte Beckenwassertemperatur wird wie folgt eingestellt:
Befindet sich der Regler in der Grundfunktion muss die Taste SET für 3 Sek. gedrückt werden. Der programmierte Sollwert blinkt und kann mit den Pfeiltasten **↑** oder **↓** verstellt werden. Durch nochmaliges Drücken der Taste SET wird der geänderten Wert gespeichert. Der Regler wechselt dann wieder in die Grundfunktion.

Hysterese

→ Die Hysterese ist werksseitig auf 2K eingestellt. Für eine Änderung muss die Taste SET und **↓** für 5 Sek. gedrückt werden. Es erscheint die Parameterebene 1.
Mit den Pfeiltasten **↑** oder **↓** wählen Sie den Parameter „St“ und bestätigen mit SET. Nun wählen Sie mit den Pfeiltasten **↑** oder **↓** den Parameter „St 04“ und bestätigen mit SET. Die Hysterese kann nun verändert werden. Durch Drücken der Taste SET wird der geänderten Wert gespeichert.
Nach Drücken der Taste SET und **↑** erscheint das Grundbild des Reglers.
Mit dem Parameter „St 10“ kann die Charakteristik der Hysterese gewählt werden. Folgende Varianten sind wählbar:
"0" = Hysterese teilt sich 50/50 über und unter Sollwert,
"1" = Hysterese oberhalb Sollwert (d.h. Sollwert = Einschalt-
punkt)
"2" = Hysterese unterhalb Sollwert (d.h. Sollwert=
Ausschalt-
punkt)

Die Hysterese beträgt immer 2 K!

Bedienungs- und Wartungsanleitung SET-Wärmepumpen

Betriebsanleitung

Vordruck einstellen

→ Die Absperreinrichtung am Geräteausgang (oben) wird soweit gedrosselt bis im Regler die Anzeige „Flow“ + „A08“ erlischt.

Gerät arbeitet

→ Die Forderung wird im Reglerdisplay in der linken oberen Ecke durch eine LED signalisiert. Der Ventilator und die Beckenwasserpumpe beginnen bei Forderung zu laufen.



Achtung: Bei sehr kaltem Wasser und niedrigen Außentemperaturen muss unter Umständen die Wassermenge mit dem Ausgangsschieber etwas reduziert werden.
Das Gerät arbeitet nun selbstständig und passt sich automatisch den vorherrschenden Betriebsbedingungen an. Zu diesem Zweck ist das Gerät mit folgenden Regelkreisen ausgestattet:

Heißgas-Abtauung:

Wird die Wärmepumpe bei Außentemperaturen unter 8°C betrieben, so vereist der Verdampfer durch die Abkühlung der Luft unter den Gefrierpunkt. Die Vereisung am Verdampfer vergrößert sich und behindert den Luftdurchsatz. Dadurch würde der Wirkungsgrad dauerhaft gesenkt werden.
Zur Beseitigung der Vereisung wird in den Verdampfer kurzzeitig Heißgas eingespritzt. Dadurch erwärmt sich der Verdampfer an der Oberfläche und das Eis schmilzt ab. Die Luft kann wieder ohne größere Behinderungen den Verdampfer durchströmen. Um den Abtauvorgang zu verkürzen, schaltet sich der Ventilator dabei ab. Die Heißgasabtauung ist temperaturgesteuert und erfolgt bei Bedarf im Abstand von 35 Minuten.



Wichtig: Die Einstellungen der Abtausteuering können nur nach Absprache mit SET verändert werden.

Bedienungs- und Wartungsanleitung SET-Wärmepumpen

Merkblatt Inbetrieb- und Außerbetriebnahme

Wiederinbetriebnahme

Die Wiederinbetriebnahme führen Sie in der gleichen Reihenfolge wie die Erstinbetriebnahme durch.



Wichtig: Soll die Anlage, nachdem sie längere Zeit stromlos war, in Betrieb gesetzt werden, muss am Gerät 24 Stunden vor dem Einschalten des Steuerschalters Spannung anliegen!

Die Kurbelwannenheizung des Verdichters verhindert, dass bei niederen Außentemperaturen während des Stillstands Kältemittel in den Verdichter gelangt. Die Heizung ist so verdrahtet, dass sie eingeschaltet ist, solange Spannung am Gerät anliegt und der Verdichter nicht läuft.



Wichtig: Das im Regler integrierte Zeitglied ist zum Schutz des Verdichters vorgesehen und nach dem Abschalten des Verdichters garantiert dies eine Stillstandszeit von ca. 6 Minuten.

Außerbetriebnahme:

Soll das Gerät für längere Zeit außer Betrieb genommen werden, wird die Stromzufuhr unterbrochen. Dafür ist die Anlage über den bauseitigen Hauptschalter oder die entsprechenden Sicherungen stromlos zu machen.

Am Ende der Badesaison, jedoch spätestens vor dem ersten Frost ist die Anlage wasserseitig zu entleeren um Frostschäden zu verhindern. Dazu sind die Rohre der Eintritts- und Austrittsleitung zu trennen und die Entleerung des Wärmetauschers der Wärmepumpe zu öffnen.

Beim Betrieb einer Wärmepumpe mit Heißgasabtauung unterhalb der Frostgrenze ist sicherzustellen, dass ein Gefrieren des Wassers mit Sicherheit verhindert wird (z.B. Dauerlauf Beckenwasserpumpe). Ein Frostschaden hat fast immer eine größere kältetechnische Reparatur zur Folge.



Wichtig: Frostschäden sind von jeglicher Gewährleistung ausgenommen.

Bedienungs- und Wartungsanleitung SET-Wärmepumpen

Wartungsanleitung



Wichtig: Vor Beginn jeder Wartung muss die Spannungsversorgung unterbrochen werden.

Eine fachgerechte Wartung und Pflege ist Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer des Gerätes. Sie sollte daher in regelmäßigen Abständen vorgenommen werden (einmal jährlich) und folgende Arbeiten einschließen:

Reinigung: eine vollständige Reinigung des gesamten Gerätes, die je nach Bedarf auch Ventilatorlaufrad, Verdampfer, Kondensatwanne und Kondensatablauf

Kondensatablauf: Zur Vermeidung von Schlammrückständen muss dieser regelmäßig gereinigt werden.

Ventilatoren: Ventilatorlaufrad reinigen, die Lager der Ventilatoren sind dauergeschmiert und wartungsfrei

Wasserleitungen: Die Leitungen sind in regelmäßigen Abständen einmal jährlich zu überprüfen und ggfls. von Rückständen zu befreien um einem Leistungsabfall von Pumpe und Wärmetauscher vorzubeugen.

Kältekreislauf: Die Einregulierung des Kältekreislaufs erfolgt im Werk. Für Wartungen und evtl. Reparaturen, die nur von Fachleuten durchgeführt werden dürfen, gelten zur Bestimmung der richtigen Füllmenge folgende Richtwerte:
Überhitzung 7-10 K und Unterkühlung (vor E-Ventil) ca. 2-3 K (Kontrolle durch Manometer und Thermometer). Dabei ist zu beachten, dass Luftmenge und Luftzustand den tatsächlichen Betriebsbedingungen entsprechen.

Korrosionsschutz: Bei Bedarf ist die Wärmepumpe innen mit einem Korrosionsschutzspray zu behandeln. Schäden an lackierten Flächen sollten bei einer Wartung ausgebessert werden.

Einsatzgrenzen: Beim Betrieb einer Wärmepumpe mit Heißgasabtauung unterhalb der Frostgrenze ist sicherzustellen, dass ein Gefrieren des Wassers mit Sicherheit verhindert wird (z.B. Dauerlauf Beckenwasserpumpe). Ein Frostschaden hat fast immer eine größere kältetechnische Reparatur zur Folge. Im Dauerfrost sinkt der Wirkungsgrad einer Luft-Wasser-Wärmepumpe stark ab, auf einen Betrieb in dieser Zeit sollte deshalb verzichtet werden



Wichtig: Frostschäden sind von jeglicher Gewährleistung ausgenommen.

Störungsermittlungstabelle Wärmepumpen



Vor elektrischen Arbeiten <u>unbedingt</u> Gerät spannungsfrei schalten! Arbeiten am kältetechnischen Teil dürfen nur von Fachleuten durchgeführt werden.		
Beanstandung	mögliche Störung	Mögliche Ursache und Behebung
generell gilt bei Störungen:	Alle Kabelkontakte zum Regler und auf der Schutzplatte auf festen Sitz und mögliche Schmorstellen überprüfen. Fehlercode im Regler geben Störungsursache an	
Gerät läuft nicht	Einspeisung unterbrochen keine Forderung Strömungswächter hat ausgelöst FI-Schalter schaltet ab	Vorsicherung, FI-Schutzschalter und Motorschutzschalter prüfen Sollwert Beckenwassertemperatur erhöhen Wassermenge erhöhen, Vordruck an Wärmepumpe erhöhen Kurbelwannenheizung prüfen und ggfs. erneuern, Kurzschluss, externe Verbraucher prüfen
Ventilator und Kompressor steht	Motorschutzschalter hat ausgelöst (Fehlercode A09) Zeitverzögerung läuft (LED oben links im Regler an)	Störung im Versorgungsnetz (Phase L1-L2-L3 ausgefallen), Stromaufnahme Verdichter messen und MS nachstellen Zeitverzögerung (6 min.) abwarten
Ventilator und Kompressor "taktet" (läuft kurz an) oder schaltet vorzeitig ab	Störung des Kältekreislaufes Niederdruck-Störung (Fehlercode A02) Niederdruck-Störung (Fehlercode A02) Hochdruck-Störung (Fehlercode A01) Motorschutzschalter arbeitet automatisch	Gerät verschmutzt, Luftöffnungen verschmutzt, Verdampfer verschmutzt, Lüfter defekt, Kältemittelmangel sehr kaltes Wasser und niedrige Außentemperatur, Wassermenge am Ausgangsschieber eindrosseln Wassermangel, Umwälzpumpe prüfen, Wassermenge erhöhen Einstellung Motorschutzschalter prüfen

Störungsermittlungstabelle Wärmepumpen



Vor elektrischen Arbeiten <u>unbedingt</u> Gerät spannungsfrei schalten! Arbeiten am kältetechnischen Teil dürfen nur von Fachleuten durchgeführt werden.		
Beanstandung	mögliche Störung	Mögliche Ursache und Behebung
generell gilt bei Störungen:	Alle Kabelkontakte zum Regler und auf der Schutzplatte auf festen Sitz und mögliche Schmorstellen überprüfen. Fehlercode im Regler geben Störungsursache an	
Klappern, Summen oder Scheppern	Klappern	„flatterndes“ Schütz
	Klappern oder Summen	Kurbelwannenheizung hat sich gelöst und muss neu befestigt werden, Befestigung Kompressor erneuern, Schwingungsdämpfer vom Kompressor erneuern
	Klappern oder Summen oder Scheppern	Gerät steht nicht waagrecht, Kabel oder Rohrleitung berühren sich oder das Gerätegehäuse
Verdichter in Wärmepumpe schaltet nicht oder nur kurz ein	Wassermangel	Filterpumpe überprüfen; Kugelhahnstellung an der Wasserverrohrung prüfen, evtl. zu wenig Vordruck der Pumpe
	Niederdruck-Störung (Fehlercode A02)	Kältemittelmangel/Verdampfer verschmutzt, E- Ventil defekt Anlaufkondensator defekt; Lüfter defekt, sehr kaltes Wasser
Ventilator in Wärmepumpe schaltet nicht ein	Hochdruck-Störung (Fehlercode A01)	Wassermangel Lüfter defekt, Anlaufkondensator defekt
Kondensatwanne läuft über		Starke Verunreinigung der Kondensatwanne, Ablauf verstopft, fehlerhafte Installation der Kondensatleitung (Gefälle, mehr als ein Siphon, etc.)
Störmeldung Motorschutz bei 400 V Anlage	Überstromauslöser falsch eingestellt, Verdichter defekt, z.B. Wicklungsschluss, Schützspule oder RC-Glied defekt, 1 oder 2 Phasen fehlen	Ü- Stromauslöser auf Nennstrom einstellen, Entsperrknopf am Ü- Stromauslöser drücken, Teile austauschen, Zuleitung prüfen, der Überstromauslöser sollte auf „H“ eingestellt sein

Störungsermittlungstabelle Wärmepumpen



<p>Vor elektrischen Arbeiten <u>unbedingt</u> Gerät spannungsfrei schalten! Arbeiten am kältetechnischen Teil dürfen nur von Fachleuten durchgeführt werden.</p>		
Beanstandung	mögliche Störung	Mögliche Ursache und Behebung
<p>generell gilt bei Störungen:</p>	<p><u>Alle</u> Kabelkontakte zum Regler und auf der Schutzplatte auf festen Sitz und mögliche Schmorstellen überprüfen. Fehlercode im Regler geben Störungsursache an</p>	
<p>Störmeldung A 08 Strömungswächter Verdichter läuft nicht Lüfter läuft nicht</p>	<p>kein Wasserfluss</p>	<p>Filterpumpe aus, Luft im System, mit Kugelhahn Vordruck am Wasseraustritt der Wärmepumpe erhöhen, siehe Einbauanleitung in Betriebsanleitung</p>
<p>Lüfter aus Verdichter aus Regler dunkel</p>	<p>bauseitiger Schalter offen</p>	<p>extern Ein/Aus prüfen, Brücke an Klemme y1- y2 prüfen</p>



**Vor Beginn der Wartung bitte das Gerät spannungsfrei schalten!
 Arbeiten an elektrischen und kältetechnischen Teilen der Anlage dürfen nur vom Fachmann vorgenommen werden.
 Bitte keine Lösungsmittel zur Reinigung verwenden!**



Bitte beachten Sie!

Nach der Verordnung (EG) Nr. 842/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über bestimmte fluorierte Treibhausgase, die seit dem 4. Juli 2007 vollständig in Kraft ist, müssen Kälteanlagen regelmäßig durch zugelassene Fachunternehmen überprüft werden und es muss ein Betriebshandbuch (BHB Klimaanlage und Wärmepumpen) mit einer 5-jährigen Aufbewahrungspflicht geführt werden.

Die Anforderungen sind abhängig von der Füllmenge der einzelnen Kälteanlage:

- 3 kg bis 30 kg: jährliche Kontrolle
- 30 kg bis 300 kg: halbjährliche Kontrolle (jährlich mit Leckage-Überwachung)
- über 300 kg: vierteljährliche Kontrolle halbjährlich mit Leckage-Überwachung)

Die Kältemittel-Füllmenge des Gerätes finden Sie auf dem Typenschild des Gerätes.

Verantwortlich für die Einhaltung dieser Vorschrift ist der Betreiber!

Technische Änderungen vorbehalten

Displayanzeigen des Reglers

Das Display teilt sich in 3 Zonen, oben links Temperaturanzeige der geregelten Größe, unten links Temperaturanzeige informativ und rechts die Betriebs- und Störmeldungen.

Anzeige Ist-Temperatur Wasser
LED (von links)
Heizen, Kühlen*, Abtauung



Temperatur
Verdampferoberfläche
bzw. Fehlercode bei
Funktionsstörung (S. 15)

1. Zeile

Einheit Temperatur (°F oder °C), Anforderung Verdichter 1 und 2*, Stand by - Modus

2. Zeile

Motorschutz Alarm, Niederdruck Alarm, Hochdruck Alarm, Frostschutzheizung aktiv*

3. Zeile

Anzeige Druck (bar oder psi)*, Anforderung Pumpe, Durchfluss Alarm

4. Zeile

Uhrzeitanzeige*, Anforderung Ventilator, Menu*

* ohne Funktion

Beispiel: Wärmepumpe im Heizbetrieb



Obere Zeile:

Forderung Heizen (LED unter Sonne),
Anzeige Wassertemperatur Becken (Eintritt WT)
Einheit Temperatur (°C)
Anforderung Verdichter

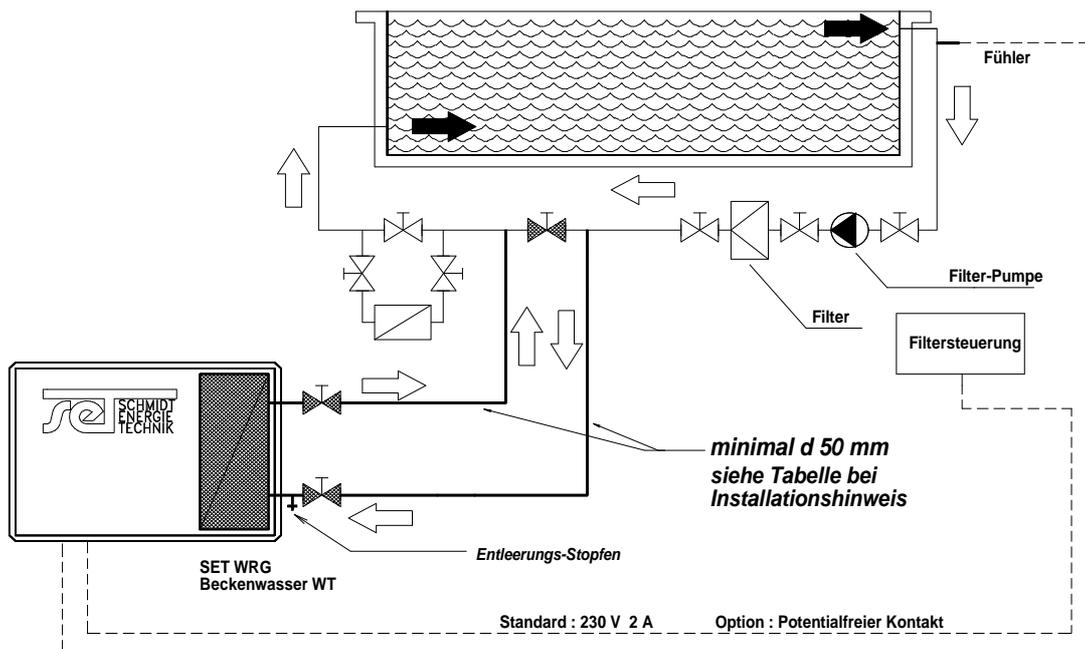
Untere Zeile:

Temperatur Verdampferoberfläche (am Luftaustritt)
Anforderung Pumpe
Anforderung Ventilator

Installations-Hinweis TITAN

für die hydraulische Einbindung der TITAN - Wärmepumpe und dem Zubehör

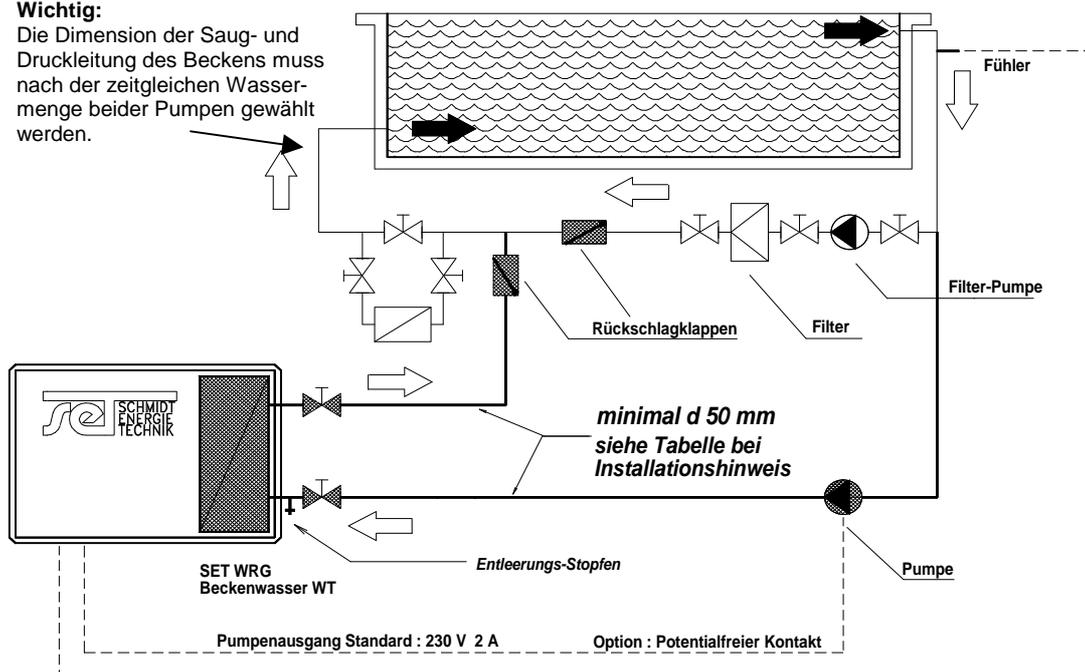
Anschlußschema WRG an Beckenwasser mit Filterpumpe



Anschlußschema WRG an Beckenwasser mit separater Pumpe

Wichtig:

Die Dimension der Saug- und Druckleitung des Beckens muss nach der zeitgleichen Wassermenge beider Pumpen gewählt werden.



Regler Störungsanzeigen

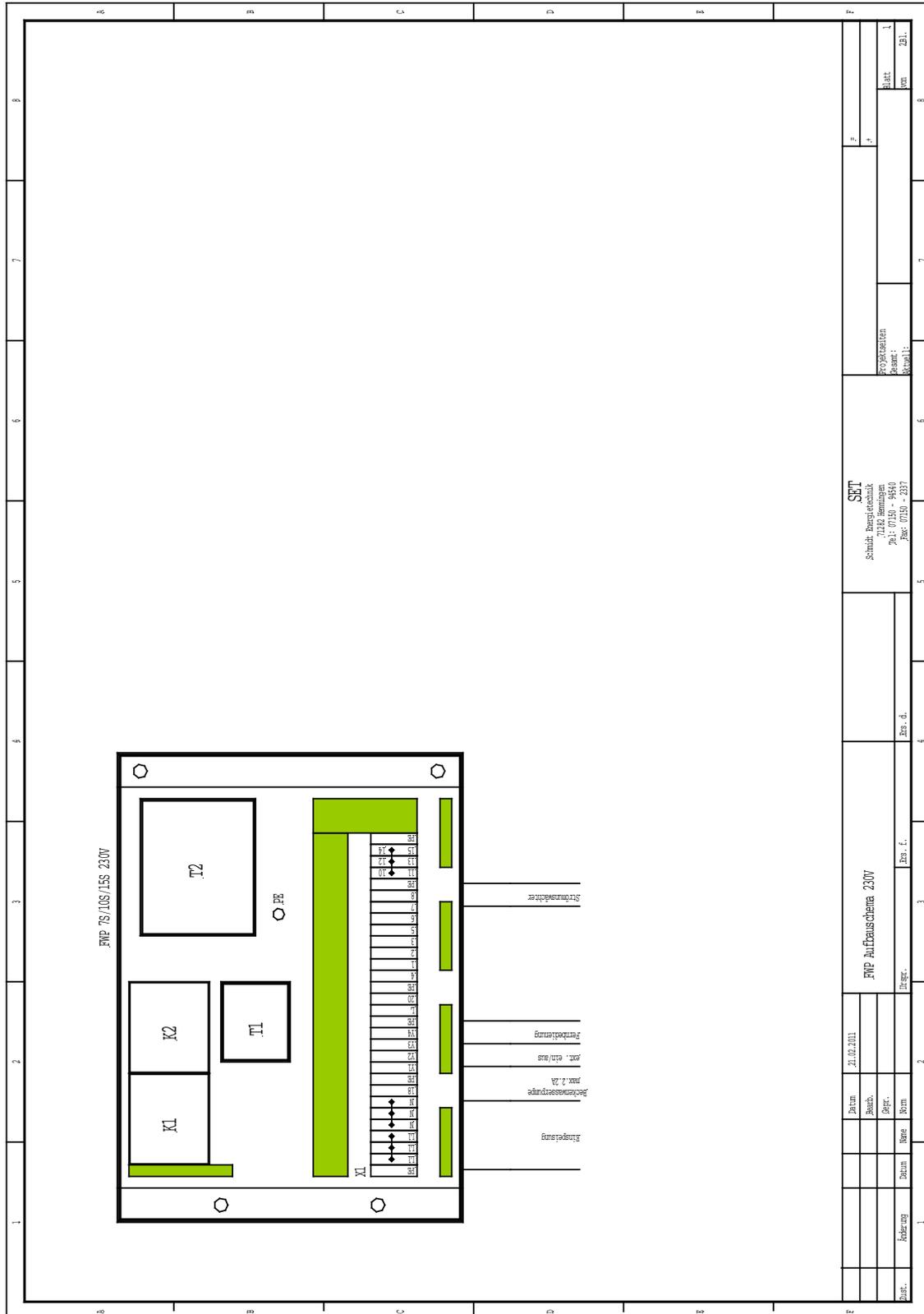


Das Display signalisiert die Forderung durch die LED oben links. Die angezeigte Wassertemperatur ist der derzeitige Ist-Wert.

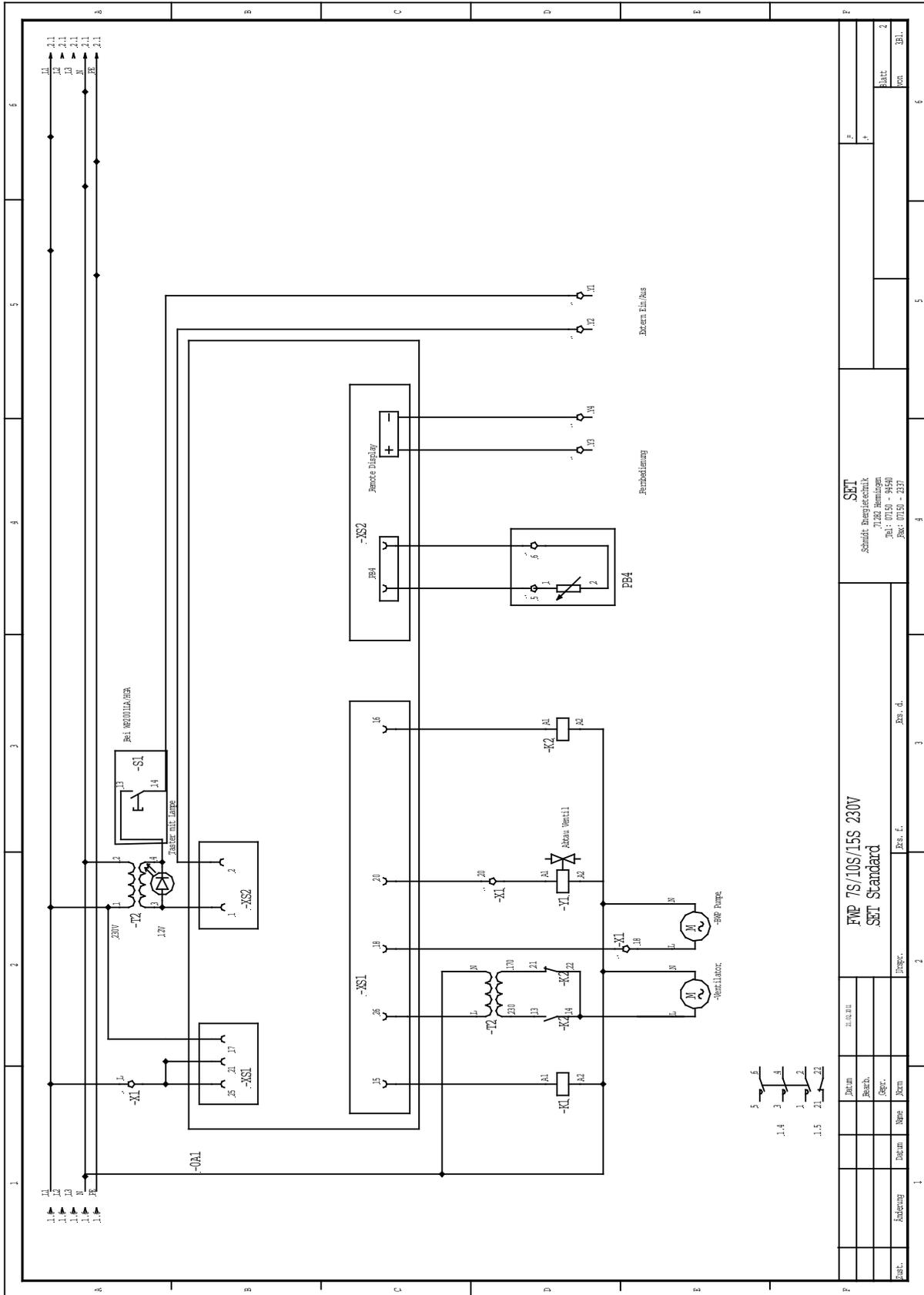
In Zeile 2 werden die Fehlercodes für eine Störungsermittlung angezeigt. Die Bedeutung ist in der Tabelle aufgelistet.

Fehlercode	Bedeutung	Ursache
A 01	Hochdruckstörung	Wassermangel, Luftmangel
A 02	Niederdruckstörung	Kältemittelmangel/Verdampfer verschmutzt, sehr kaltes Wasser
A 08	Strömungswächter	Wassermangel, geringer Vordruck
A 09	Motorschutz	Phase fehlt, MS falsch eingestellt
A 12	Abtauendtemperatur nicht erreicht	keine Auswirkung auf Gerätefunktion
P 1	Fühlerbruch Pb1	Beckenwasserfühler Eintritt prüfen
P 2	Fühlerbruch Pb2	Beckenwasserfühler Austritt prüfen
P 3	Fühlerbruch Pb3	Fühler am Verdampfer prüfen
P 4	Fühlerbruch Pb4	Außenluftfühler

Elektroleitungsschema



Elektroleitungsschema

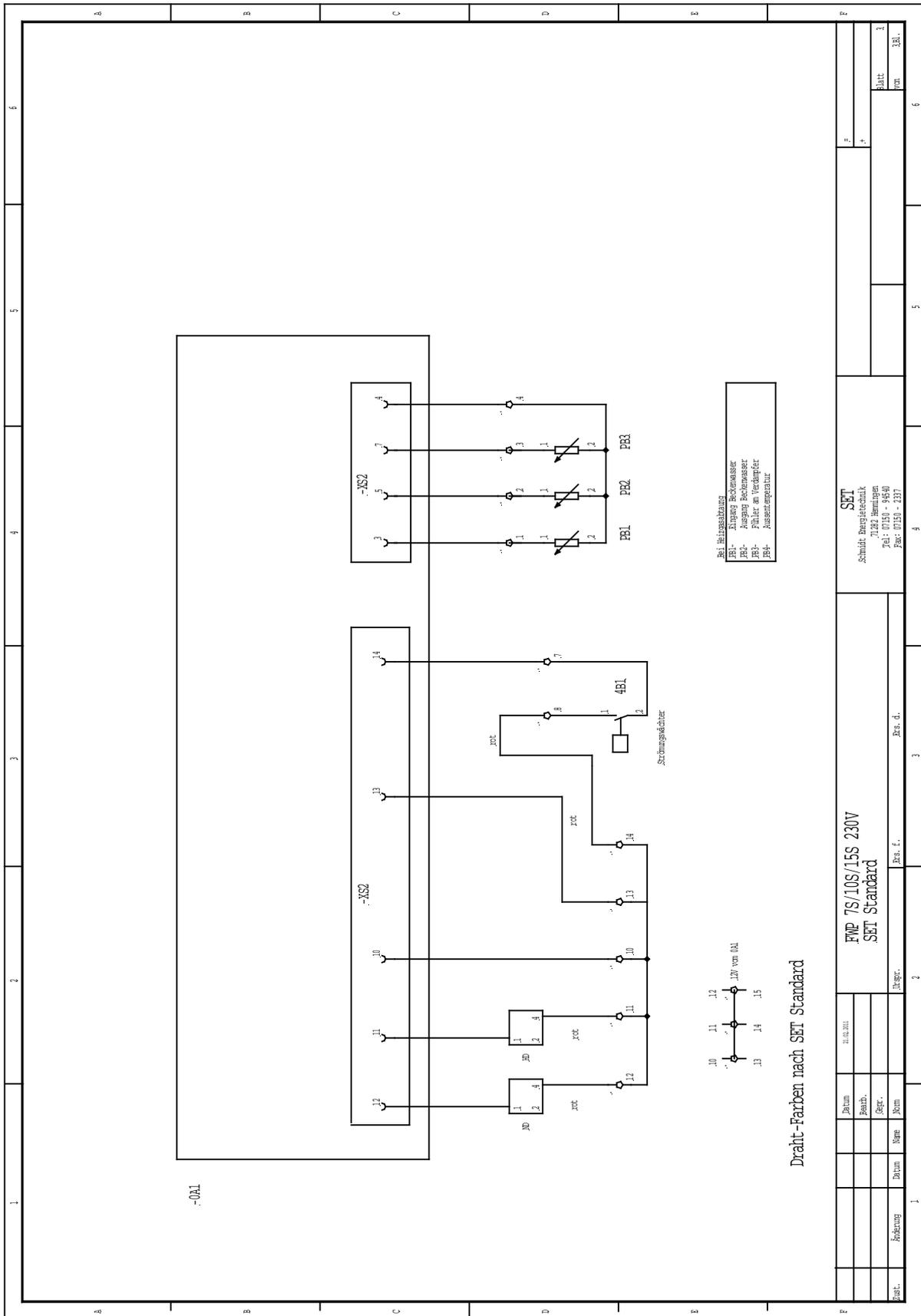


SET
Schmidt Energietechnik
71282 Hemmingen
Tel: 07150 - 9450
Fax: 07150 - 2337

FWP 75/10S/15S 230V
SET Standard

Best.-	Bestelln.	Best.	Best.	Best.	Best.
Best.	Best.	Best.	Best.	Best.	Best.
Best.	Best.	Best.	Best.	Best.	Best.
Best.	Best.	Best.	Best.	Best.	Best.

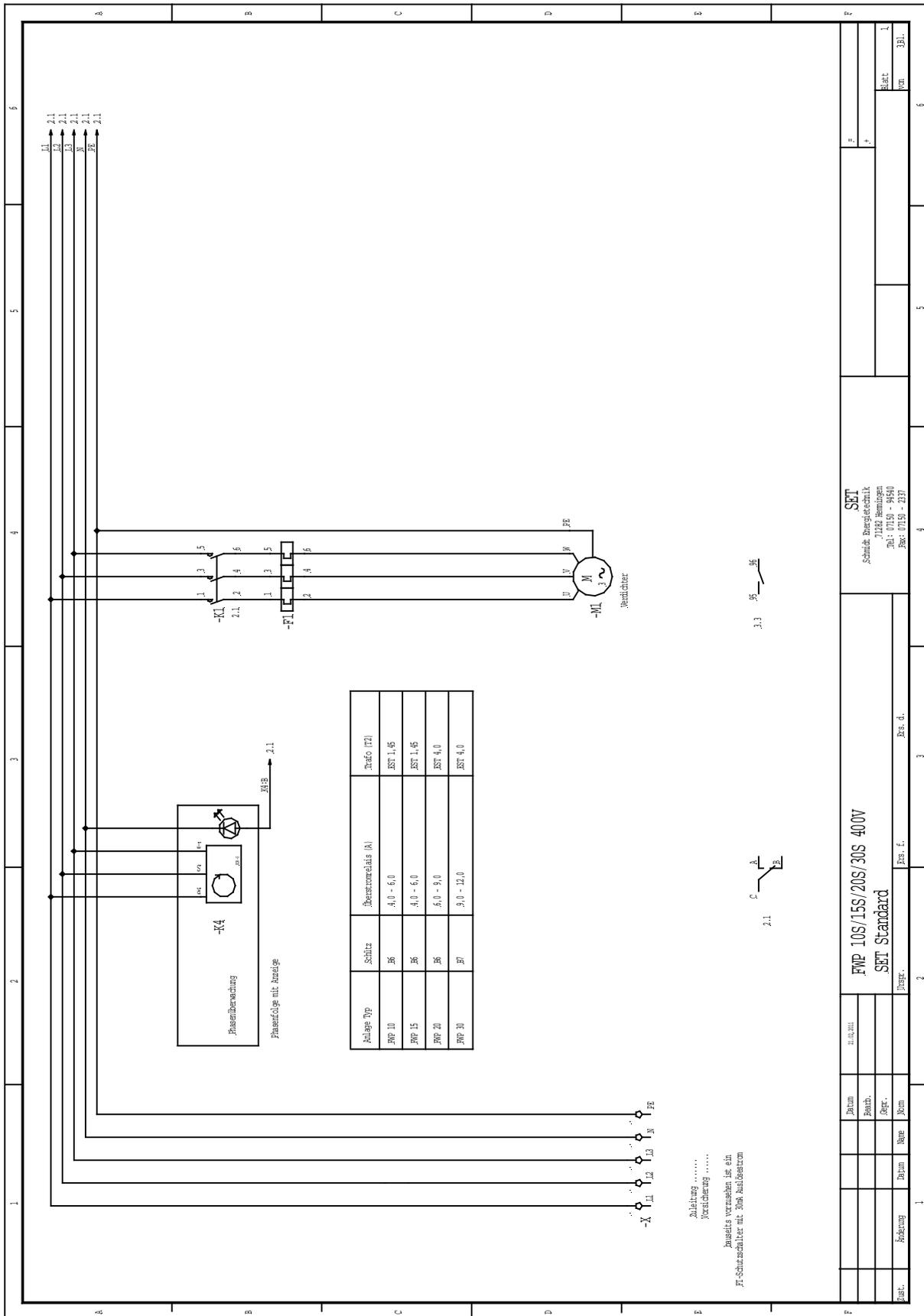
Elektroleitungsschema

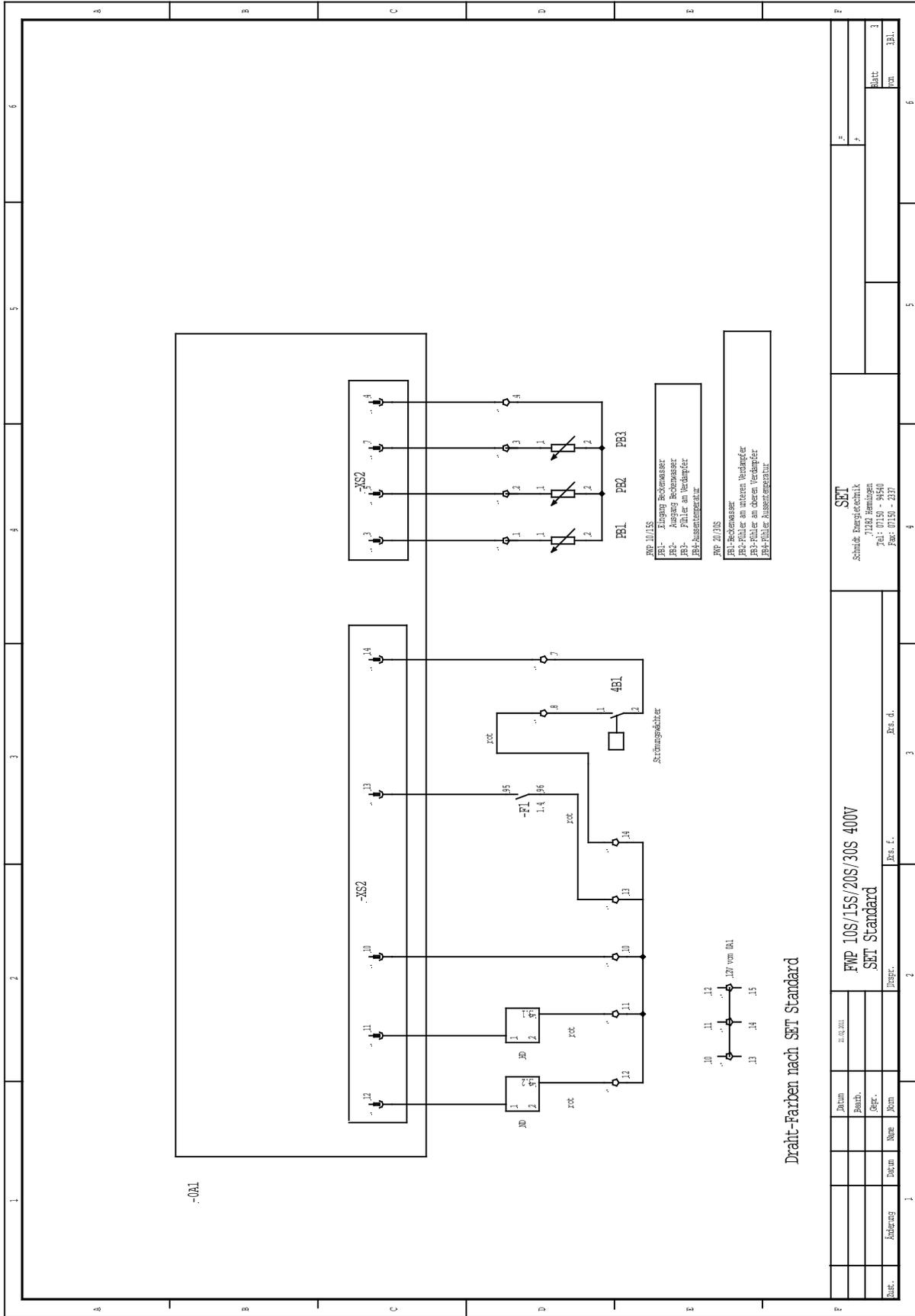


Elektroleitungsschema



Elektroleitungsschema





SET Schmidt Energietechnik 71282 Hemmingen Tel. 07150 - 9450 Fax: 07151 - 2337	
Blatt	3
Von	13A1
FWP 10S/15S/20S/30S 400V SET Standard	
Best.	Änderung
Datum	Zeichn.
Name	Gepr.
Datum	Sum
Erzpr.	Sum
Ans. f.	Ans. d.



	M Funktionsmenü betreten. Beinhaltet auch die Echtzeit Parameter
	SET Anzeige oder Änderung des Sollwertes. Während der Programmierung eine Vorgabe bestätigen oder nächsten Parameter anzeigen.
	AUF -Pfeiltaste Auswahl der Anzeige im oberen Display. Wassereintritts/Austrittstemperatur oder Umgebungstemperatur. Während der Programmierphase Werte erhöhen oder den nächsten Parameter anzeigen
	AB -Pfeiltaste Auswahl der Anzeige: Außenluft oder Abtautemperatur Während der Programmierphase Werte senken oder den nächsten Parameter anzeigen
	5 Sek. gedrückt halten, um den Chiller oder Wärmepumpenbetrieb zu starten.
	5 Sek. gedrückt halten, um den Wärmepumpenbetrieb oder Chiller zu starten.