



TechBook

Y series

verbessern Sie Ihre Erfahrung als Spa-Benutzer



universal passend

sofortige Verbesserung

ausbaufähig für die Zukunft





Inhaltsverzeichnis

Warnung	2
Einführung	3
Ausstattung	4
Überblick	
- in.ye Überblick	5
- in.ye Abmessungen	5
- in.yt Überblick	6
- in.yt Abmessungen	6
Installation	
- Bodenmontage mit optionaler Führungsschiene	7
- Bodenmontage ohne Führungsschiene	7
- Wandmontage mit optionalen Montageplatten	8
- Installation des Bedienfeldes	8
Anschlüsse	
- Anschluss des Hauptbedienfeldes	9
- heat.wav Wasserheizung-Anschlüsse	10
- Anschluss Hochspannungsgeräte: alle Modelle	11
- Anschluss Hochspannungsgeräte: Nordamerika Modell in.ye	11
- Anschluss Hochspannungsgeräte: Nordamerika Modell in.yt	12
- Anschluss Hochspannungsgeräte: Europa modell in.ye	13
- Anschluss Hochspannungsgeräte: Europa modell in.yt	14
- AMP Anschlüsse für Ausgänge und typische Geräte	15
- Installation abschliessen	17
Verkabelung	
- AMP Anschlussverteilung und Anbringung	18
Elektrische Verkabelung	
- Elektrische Verkabelung: alle Modelle	19
- Elektrische Verkabelung: Nordamerika-Modell in.ye und in.yt	20
- Elektrische Verkabelung: Europa modell in.ye	21
- Elektrische Verkabelung: Europa modell in.yt	22
Inbetriebnahme des Kontrollsystems	23
Kompatible Bedienfelder	24
Fehlerbehebung	25
Spezifikationen	26



Warnung



WARNUNG:

Vor Anschluss und Installation, die folgende Anleitung lesen!

- * BEI INSTALLATIONEN, DIE NICHT IN EINEM EINFAMILIENHAUS VORGENOMMEN WERDEN, MUSS EIN DEUTLICH SICHTBARER NOT-AUS-SCHALTER ANGEBRACHT WERDEN. DER SCHALTER SOLLTE GUT ERREICHBAR IN EINEM ABSTAND VON CA. 5' (1.52 M) ANGEBRACHT SEIN UND VOM BENUTZER IMMER GUT ZU SEHEN SEIN.
- * JEDES BESCHÄDIGTE KABEL MUSS UMGEHEND ERSETZT WERDEN.
- * VOR JEDER MODIFIKATION DER KABEL ODER EINEM SERVICE IST DER STROM AUSZUSCHALTEN.
- * UM EINEN STROMSCHLAG ZU VERMEIDEN, MÜSSEN ALLE LEITUNGEN MIT EINER HÜLSE VERSEHEN WERDEN. LOSE LEITUNGEN SIND MIT KABELBINDERN ZU BEFESTIGEN.
- * DIESE EINHEIT SOLLTE NICHT IN DER NÄHE LEICHT ENTZÜNDLICHER MATERIALIEN VERWENDET WERDEN.
- * SCHLECHTE SPANNUNGSVERSORGUNG ODER SCHLECHTE KABELVERBINDUNGEN KÖNNEN SCHÄDEN AN DEM KONTROLLSYSTEM HERVORRUFEN. LESEN SIE DIE FOLGENDEN ANLEITUNGEN FÜR DIE VERKABELUNG, WENN SIE DIE STROMVERSORGUNG ANSCHLIESSEN.
- * DIESES PACK BESITZT KEINE KOMPONENTEN, DIE VOM BENUTZER GEWARTET WERDEN KÖNNEN. SETZEN SIE SICH MIT EINEM AUTORISIERTEN SERVICE-CENTER IN VERBINDUNG.
- * ALLE ANSCHLÜSSE MÜSSEN VON EINEM QUALIFIZIERTEN ELEKTRIKER VORGENOMMEN WERDEN. ES MÜSSEN DIE LANDESVORSCHRIFTEN UND NORMEN BERÜCKSICHTIGT WERDEN, DIE ZUM ZEITPUNKT DER INSTALLATION GELTEN.
- * DIE ENTSORGUNG DER EINHEIT MUSS NACH DEN GELTENDEN ABFALLBESEITIGUNGS-BESTIMMUNGEN DES JEWEILIGEN LANDES VORGENOMMEN WERDEN.
- * DIESE ANLAGE SOLLTE NICHT VON PERSONEN (KINDER EINGESCHLOSSEN) VERWENDET WERDEN, DIE IN IRGEND EINER FORM BEEINTRÄCHTIGT SIND. DARÜBER HINAUS SOLLTE AUS SICHERHEITSGRÜNDEN VOR DER VERWENDUNG EINE EINWEISUNG DURCH EINE VERANTWORTLICHE PERSON STATTFINDEN.
- * KINDER SOLLTEN DARAUF HINGEWIESEN WERDEN, NICHT MIT DER ANLAGE ZU SPIELEN.
- * ALLE ANSCHLÜSSE SIND SICHER VORZUNEHMEN UND NACH DEN BESTEHENDEN VORSCHRIFTEN AUSZUFÜHREN.
- * ACHTUNG: UM STROMSCHLÄGE ODER EINE FEHLERHAFT FUNKTION DER RÜCKSTELLUNG DES ÜBERHITZUNGSSCHUTZES ZU VERMEIDEN, DARF DAS GERÄT NICHT IN VERBINDUNG MIT EINEM EXTERNEN SCHALTER (WIE Z.B. TIMER), BEZIEHUNGSWEISE MIT EINER STEUEREINHEIT, DIE DAS GERÄT REGELMÄSSIG EIN UND AUSGESCHALTET, BETRIEBEN WERDEN.
- * SÄMTLICHE STROMFÜHRENDEN TEILE AUSSER EXTRA DAFÜR VORGESEHENE NIEDERVOLTKOMPONENTEN (BIS ZU 12 V), DÜRFEN NICHT IN REICHWEITE ZUM SPA-BENUTZER ANGEBRACHT SEIN.
- * ES IST DARAUF ZU ACHTEN, DASS KEINE GERÄTE (AUSSER DER SPA-FERNBEDIENUNG) IN DEN SPA FALLEN KÖNNEN.
- * ALLE KOMPONENTEN SIND SICHER IN DAFÜR VORGESEHENEN BEREICHEN ZU INSTALLIEREN. ES SIND DIE JEWEILIGEN LANDESBESTIMMUNGEN EINZUHALTEN.
- * EIN BESTIMMTER ABSTAND ZWISCHEN DEN EINZELNEN KOMPONENTEN WIRD NICHT VORGEZEIGT. ES IST LEDIGLICH DARAUF ZU ACHTEN, DASS DIE UMGEBUNGSTEMPERATUR DES KONTROLLERS 60°C NICHT ÜBERSCHREITET.

Aeware®, Gecko®, und die betreffenden Logos sind eingetragene Marken, bzw. Markenzeichen von Gecko Alliance Group. in.ye™, in.yt™, in.keys™, in.touch™, in.k200™, in.k400™, in.k450™, in.k600™, K-19™, K-35™, K-8™, in.k1000™, in.k800™, in.k500™, in.k300™, in.flo™, in.put™, in.seal™, in.link™, in.t.cip™, in.stik™, heat.wav™, Y Series™, und die betreffenden Logos sind eingetragene Marken bzw. Markenzeichen von Gecko Alliance Group.

Alle weiteren Produkte oder Firmennamen die im Folgenden erwähnt werden, sind eingetragene Marken bzw. Markenzeichen der jeweiligen Herausgeber.



Einführung



Y series

verbessern Sie Ihre Erfahrung als Spa-Benutzer

Die Y-Serie bietet eine besondere Form der Einfachheit, welche sie zu einem Original und der Besten seiner Klasse macht. Sie ist die natürliche Wahl für denjenigen, der eine leicht zu verstehende und universell anwendbare Lösung sucht.

Sie müssen sich keine Sorgen über Kompatibilität machen; im Gegenteil! Sie haben die beruhigende Gewissheit, dass wenn Sie sich für die Y-Serie entschieden haben, sämtliche Spa-Konfigurationen unterstützt werden. Darüber hinaus wurde auch an zukünftige Kompatibilitätsanforderungen gedacht. So können Sie Ihr Spa-Pack in den nächsten Jahren ganz entspannt genießen.



Ausstattung

Die Y Serie-Systeme zeichnen sich durch eine Vielzahl von Besonderheiten aus. Jede einzelne trägt dazu bei, dem mit einer Y-Serie ausgestatteten Spa, die fortschrittlichsten Lösungen bereitzustellen:



in.seal
wasserdichte Ausführung

In.seal bietet ein besonders hohes Niveau an Schutz vor Wassereintritt. Anschlüsse und das Gehäuse sind wasserdicht konstruiert (IPX5).



in.flo
dry-fire Brandschutz

in.flo ist eine Kurzschluss -Sicherung für die gesamte Elektronik ; sie ist auf der heat.wav Heizung angebracht. in.flo verzichtet auf Kalibrierung und sonstige Einstellungen üblicher Wasserströmungs-Sensoren.



in.stik
automatischer software upload

Der in.stik ist ein Datenträger mit einem in.link-Stecker, ähnlich einem Memory-Stick. Es wird an dem Spa-Pack angeschlossen und enthält Daten zur Programmierung oder Konfigurierung des Systems. Das System startet die Datenübertragung automatisch.



in.t.cip
Wassertemperatur Algorithmus

In.t.cip ist ein intelligenter Wassertemperatur-Algorithmus. Er berechnet aus Messwerten des Temperaturverlaufs die optimalen Startzeiten der Pumpe, um das Wasser des Spa zu heizen. In.t.cip optimiert permanent die Startzeit der Heizung (unter Berücksichtigung der Außentemperatur).



in.touch
Sie sind immer "in touch" mit Ihrer Entspannung

Alle Y-Serien unterstützen das in.touch WiFi Interface. in.touch ermöglicht Ihnen somit jederzeit, mit Ihrem bevorzugten iOS-Gerät mit Ihrem Spa zu kommunizieren.



in.link
patentierte Steckverbindungen

Die Y Serie ist nur mit der Niedervolt-Familie in.link Steckverbindungen kompatibel. Diese werden von dem Bedienfeld und weiterem Niedervolt-Zubehör verwendet.

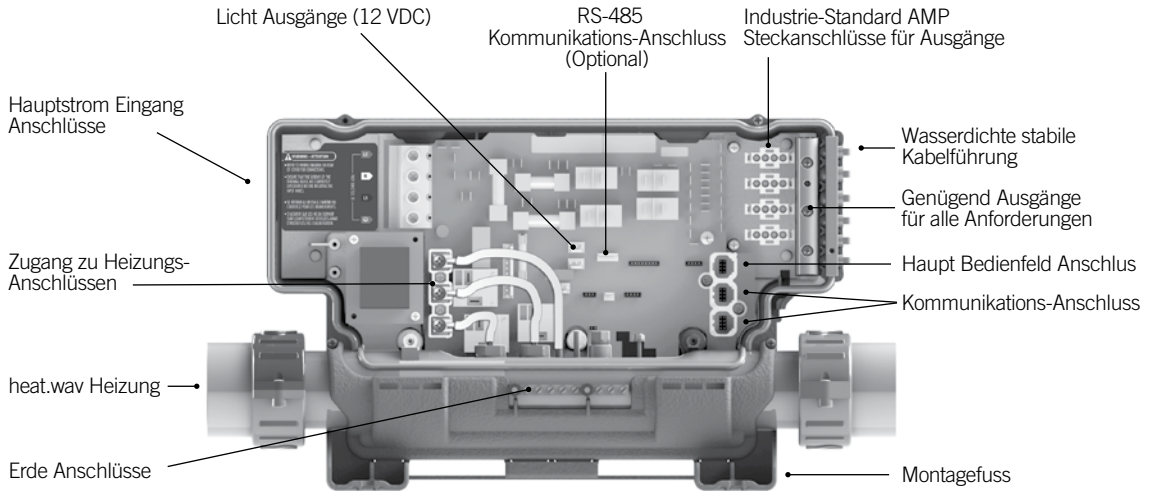


in.put
Konsole für Ausgangskabel

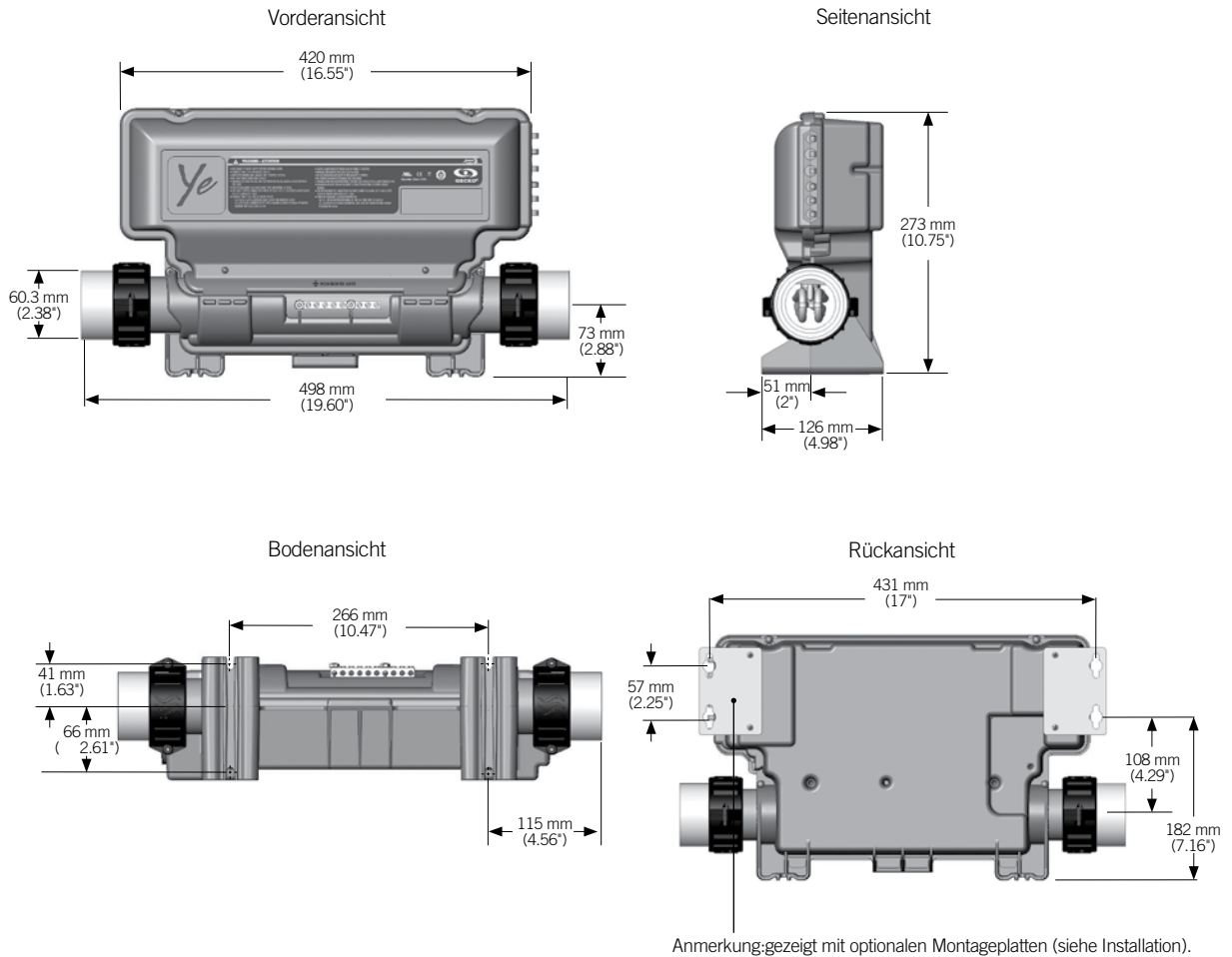
In.put wurde entwickelt, um Ausgangskabel inkl. Stecker einfach und sicher zu verlegen (bis zu 6 AWC). Feste Verbindungen erhöhen die Lebensdauer der einzelnen Komponenten.

Überblick

in.ye Überblick



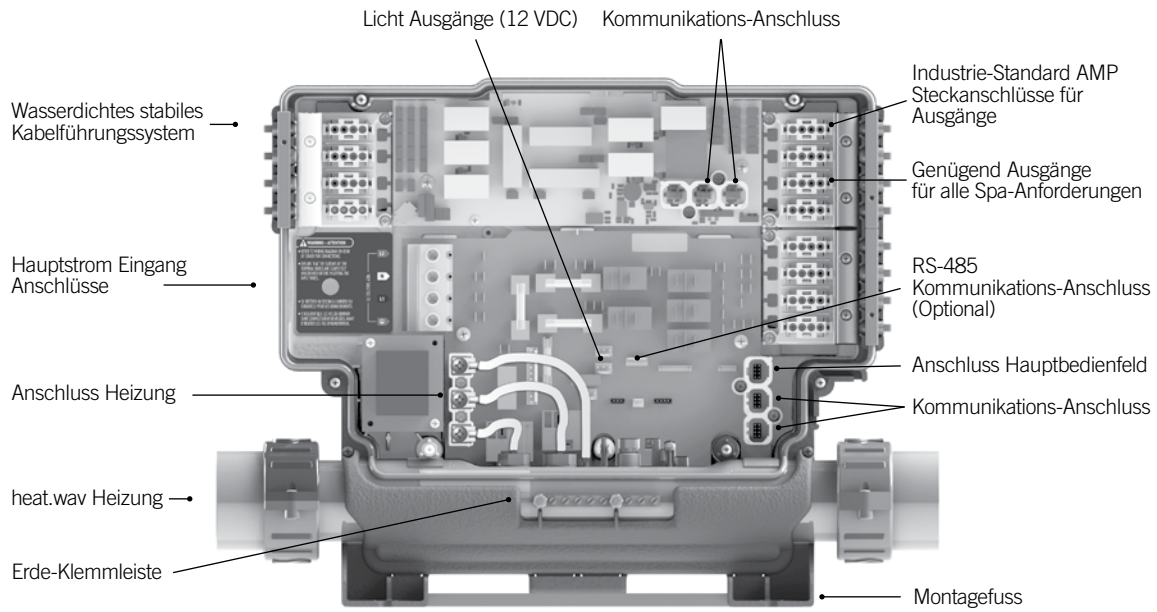
in.ye Abmessungen



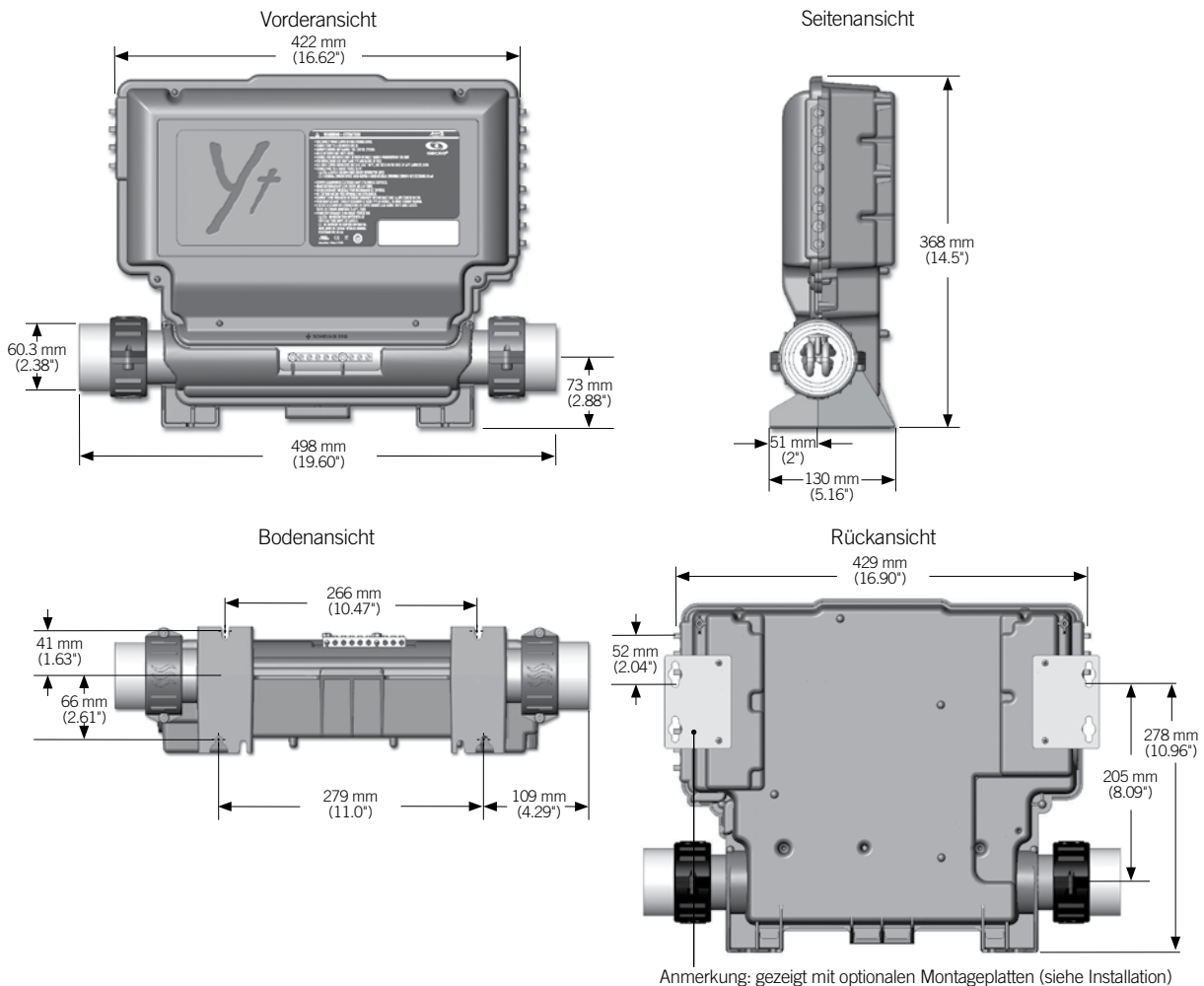


Überblick

in.yt Überblick



in.yt Abmessungen



Installation

Wichtig! Lesen Sie bevor Sie beginnen:

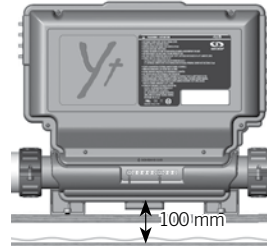
Verwenden Sie keine Senkschrauben, da diese die Halterungen des Packs beschädigen können.

Das heat.wav Heizelement muss im Rücklauf (Druckseite) der Hauptpumpe installiert werden.



Warnung!

Vermeiden Sie die Verwendung von Ölen, die im Allgemeinen zur Vermeidung von Korrosion verwendet werden. Diese können das Gehäuse des Packs angreifen und es kann zu einer negativen chemischen Reaktion mit dem Kunststoff kommen. Prüfen Sie jegliche Stoffe (z.B. Reinigungsmittel) auf die Verträglichkeit mit dem verwendeten Kunststoff.



Anmerkung. Das Pack muss 100 mm (4") über einer möglichen Wasserlinie bei Überschwemmung montiert werden. Bei einer Montage auf Fussbodenniveau, sollte ebenfalls ein Abstand von 100 mm (4") über Grund eingehalten werden.

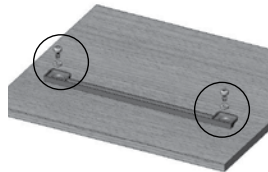
Bodenmontage mit optionaler Führungsschiene

Folgendes Material wird benötigt:

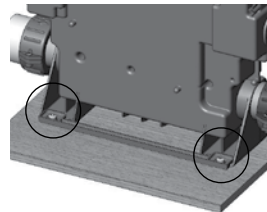
4- # 10 Flachkopfschrauben mit passender Länge.

4- Unterlegscheiben .5" OD x .0625" Dicke (12 mm OD x 1.5 mm)

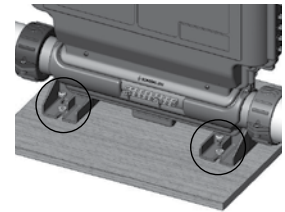
Führungsschiene:
9917-102148 - in.ye
Führungsschiene
9917-100873 - in.yt
Führungsschiene



Suchen Sie eine geeignete Stelle für das Pack am Boden des Spa aus. Befestigen Sie die Führungsplatte mit 2 Schrauben/Unterlegscheiben auf der Holz-Basis.



Führen Sie den Montagefuss des Pack in die Führungsschiene. Dies sollte ohne Widerstand funktionieren.



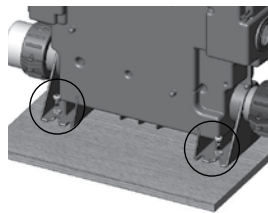
Befestigen Sie nun den Montagefuss des Pack auf der Vorderseite auf der Holz-Basis mit 2 Schrauben/ Unterlegscheiben.

Bodenmontage ohne Führungsschiene

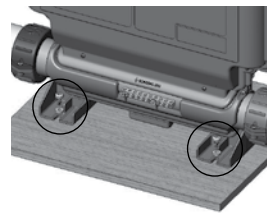
Folgendes Material wird benötigt:

4- # 10 Flachkopfschrauben mit passender Länge.

4- Unterlegscheiben .5" OD x .0625" Dicke (12 mm OD x 1.5 mm)



Suchen Sie eine geeignete Stelle auf dem Boden des Spa aus und befestigen den Fuss des Pack auf der Rückseite mit 2 Schrauben/ Unterlegscheiben.

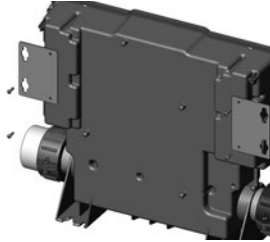


Befestigen Sie nun die Montagefüsse des Pack auf der Vorderseite mit 2 Schrauben / Unterlegscheiben.



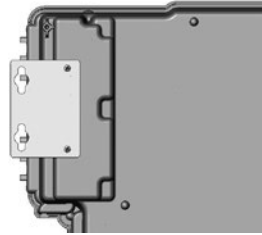
Installation

Wandmontage mit optionalen Montageplatten



Montieren Sie die Montageplatte mit 2 Schrauben/ Unterlegscheiben auf der Rückseite des Packs.

Drehmoment:
13 in.lb max (1.49 N.m).

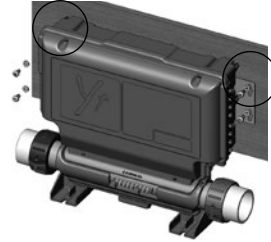


Folgendes Material wird benötigt:

4- # 10
Flachkopfschrauben mit
passender Länge.

4- Unterlegscheiben
.5" OD x .0625" Dicke
(12 mm OD x 1.5 mm)

Verwenden Sie 2 standard
Ständer 2" x 4" oder
2" x 6" mit dem Abstand
von 17-inch (43,2 cm) zur
Mitte, um das Spa-Pack
anzubringen.



Befestigen Sie das Pack mit 2 Schrauben / Unterlegscheiben durch die beiden oberen Bohrungen in der Montageplatte.

Befestigen Sie das Pack mit den restlichen 2 Schrauben durch die beiden unteren Bohrungen.

Die beiden unteren Bohrungen befinden sich 2" (51 mm) unterhalb der oberen.

*Teile Nummer:
Wand-Montagesatz
100 Stück - 9920-101474
(mit 200 Schrauben zur
Pack-Befestigung)*

Installation des Bedienfeldes

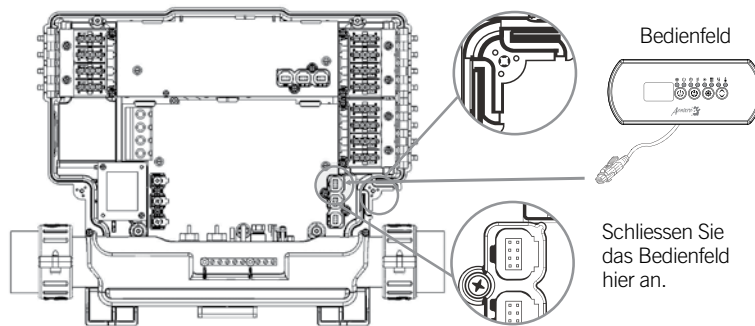
Detaillierte Installationsanleitungen und Schaltpläne finden Sie unter: Kompatible Bedienfelder Wählen Sie Ihr Bedienfeld und das dazugehörige technische Handbuch.

Anschlüsse

Anschluss des Hauptbedienfeldes

Anmerkung: schalten Sie immer den Strom ab, bevor Sie Anschlüsse am ye- oder yt-Pack vornehmen.

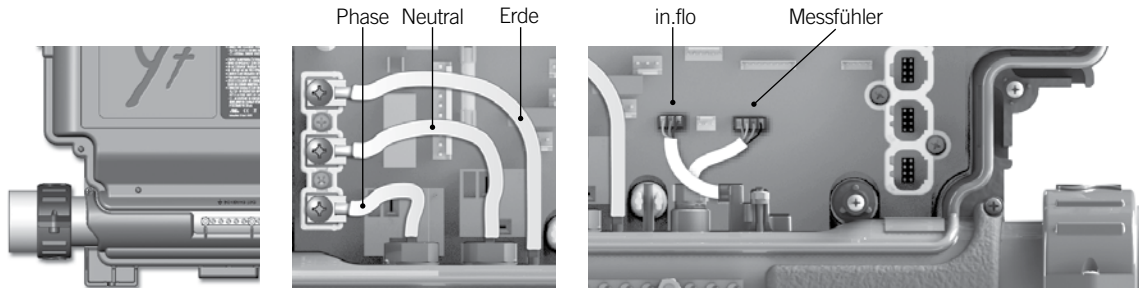
Um das Bedienfeld zu installieren, entfernen Sie den Deckel des Pack und stecken die in.link Steckverbindung in den entsprechenden Anschluss ein (siehe Abbildung). Führen Sie das Kabel durch die hierfür vorgesehene Öffnung an der rechten unteren Seite des Pack (siehe Abbildung). Verwenden Sie entsprechende Dichtringe. Verschiessen Sie den Deckel mit seinen 4 Schrauben (Drehmoment: 8 in.lb max [0.9 N.m]).





Anschlüsse

heat.wav Wasserheizung-Anschlüsse



Alle Y Series Systeme sind mit der "high performance heat.wav"-Heizung ausgestattet. Sie ist ohne Druckschalter, und mit dem "in.flo- dry-fire" Brandschutz ausgestattet.

Die heat.wav Heizung ist werkseitig konfiguriert auf 240 V / 4 kW, Sie kann neu konfiguriert werden auf 120 V / 1 KW. Hier muss nur ein Kabel hinzugefügt werden. (120 V) diese Modifikation ist nur bei Nordamerikanischen Modellen (in.ye-3) möglich.

Die heat.wav Heizung wird ebenfalls in der Version 240 V / 5,5 kW oder 240 V / 2 kW angeboten.

heat.wav Überblick Spezifikationen:

- Unterstützt 120 V oder 240 V
- Incoloy® Heizelement
- Separat abgesichert (ohne interne Sicherung)*

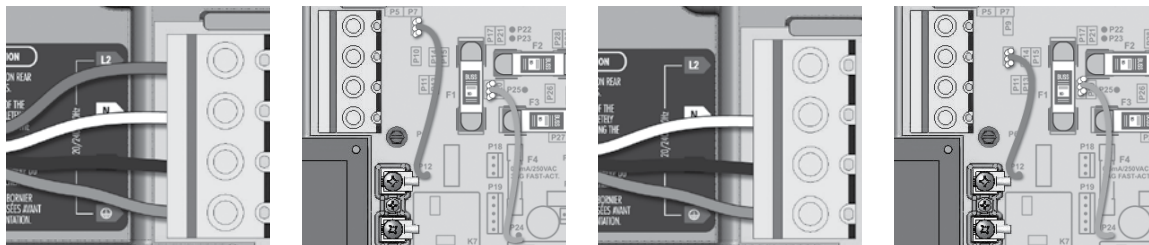
* Anmerkung: Europa-Modelle arbeiten nur mit 230-240 V, und sind mit Sicherung ausgestattet.

Teile-Nummern:

9917-101959 (Kabel für Modifikation)

9920-101449 (5.5 kW heat.wav Heizung)

Alle Heizungs-Anschlüsse befinden sich unter dem Deckel des Pack. Ebenfalls die Anschlüsse für in.flo dry-fire Brandschutz, hi-limit/Regelung, Stromzuführung und Erde.



Anschlüsse für alle 240V Heizungen (nur Nordamerika-Modelle)

Braunes Kabel muss zwischen P12 und P9 angeschlossen sein.

Bei früheren Nordamerika-Versionen muss das gelbe Kabel zwischen P25 und P20 und das orangefarbene Kabel zwischen P24 und P16 angeschlossen sein.

Anschlüsse für alle 120 V Heizungen (1 kW)

Braunes Kabel muss zwischen P12 und P10 angeschlossen sein.

Anmerkung: um das System auf 120 V zu ändern muss das gemeinsame weiße Kabel verändert werden. Siehe Schaltplan.

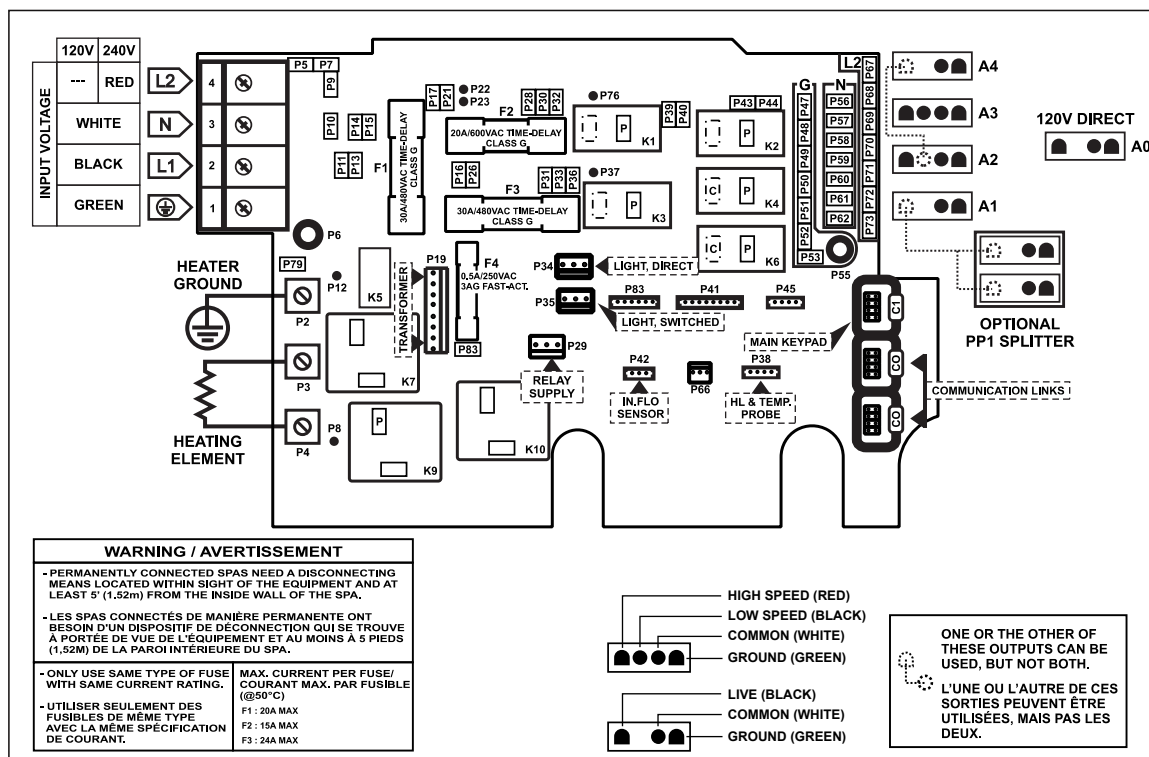
Anschlüsse

Anschluss Hochspannungsgeräte: alle Modelle

Es gibt zwei Arten, Hochspannungsgeräte an das y-pack anzuschließen: 0.250" Schnellverbindungs-Stecker, bzw. AMP Stecker, welche den Industriestandards entsprechen.

Anschluss Hochspannungsgeräte: Nordamerika Modell in.ye

Für den Anschluss an einen 0.250 inch Steckplatz, müssen die Hochspannungs-Geräte mit weiblichen Schnellverbindungs-Steckern (gerade und nicht isoliert) ausgestattet sein. Dies gilt für sämtliche Anschlüsse inkl. Erdung. Geräte mit 120 V oder 240 V können mit den entsprechend gekennzeichneten Anschlüssen des in.ye verbunden werden. Folgen Sie dem folgenden Plan, um die Geräte richtig anzuschließen. Alle Stecker müssen korrekt auf die jeweiligen Steckplätze gesteckt werden, um einen sicheren Stromfluss zu gewährleisten.



Direkter Ausgang 1 (A0 / loser Anschluss) (nur in.ye-5)		Pumpe 1 (A3)		Pumpe 2 (A2) (nur in.ye-5)		Pumpe 3 (A4) (nur in.ye-5)	
Spannung	120 V 240 V	Spannung	120 V 240 V	Spannung	120 V 240 V	Spannung	120 V 240 V
Grün / Erde	P47 P47	Grün / Erde	P49 P49	Grün / Erde	P50 P50	Grün / Erde	P48 P48
Schwarz / Leiter	P32 P32	Schwarz / Stufe 1	K2-P K2-P	Schwarz / Stufe 1	K6-P K6-P	Schwarz / Leiter	K6-P K6-P
Weiss / Null	P56 P67	Rot/Stufe 2	K4-P K4-P	Rot/Stufe 2	K3-P K3-P	Weiss / Null	P57 P68
		Weiss / Null	P58 P69	Weiss / Null	P59 P70		
		Zirkulationspumpe* (A1)		Pumpe 2 (A2) (nur in.ye-3)		Licht (12 V AC, 1A Max.)	
		Spannung	120 V 240 V	Spannung	120 V 240 V	Immer an	P34
		Grün / Erde	P51 P51	Grün / Erde	P50 P50	Relay	P35
		Schwarz / Leiter	K1-P K1-P	Schwarz / Stufe 1	K2-P K2-P		
		Weiss / Null	P60 P71	Weiss / Null	P59 P70		

* Ozonator und Zirkulationspumpe können einen gemeinsamen Ausgang verwenden. Hierfür ist der original Splitter PPI zu verwenden.

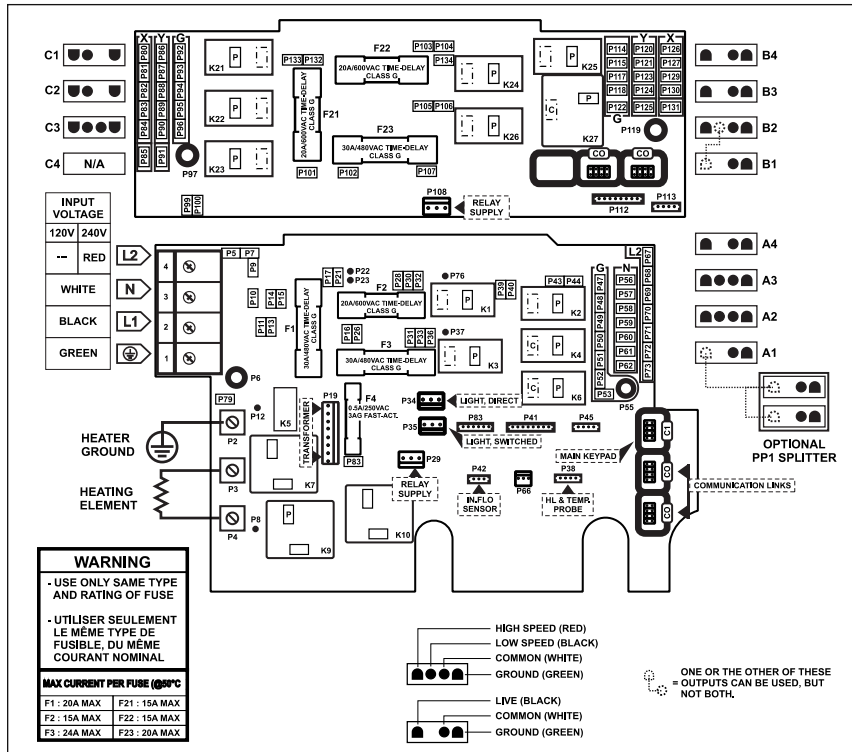
Diese Tabelle zeigt typische Anschlüsse. OEMs können andere Anschluss-Schemen haben.



Anschlüsse

Anschluss Hochspannungsgeräte: Nordamerika Modell in.yt

Für den Anschluss an einen 0.250 inch Steckplatz, müssen die Hochspannungs-Geräte mit weiblichen Schnellverbindungs-Steckern (gerade und nicht isoliert) ausgestattet sein. Dies gilt für sämtliche Anschlüsse inkl. Erdung. Geräte mit 120 V oder 240 V können mit den entsprechend gekennzeichneten Anschlüssen des in.yt verbunden werden. Folgen Sie dem folgenden Plan, um die Geräte richtig anzuschließen. Alle Stecker müssen korrekt auf die jeweiligen Steckplätze gesteckt werden, um einen sicheren Stromfluss zu gewährleisten.



Direkter Ausgang 1 (A4)

Spannung	120 V	240 V
Grün/Erde	P48	P48
Schwarz/Leiter	P32	P32
Weiss / Null	P57	P68

Direkter Ausgang 2 (C1)

Spannung	120 V	240 V
Grün/Erde	P92	P92
Schwarz/Leiter	P132	P132
Weiss / Null	P86	P80

**Auxiliary (B1)
(nur in.yt-12)**

Spannung	120 V	240 V
Grün/Erde	P118	P118
Schwarz/Leiter	K26-P	K26-P
Weiss / Null	P124	P130

Pumpe 1 (A3)

Spannung	120 V	240 V
Grün/Erde	P49	P49
Schwarz/Stufe1	K2-P	K2-P
Rot/Stufe 2	K4-P	K4-P
Weiss / Null	P58	P69

Pumpe 2 (A2)

Spannung	120 V	240 V
Grün/Erde	P50	P50
Schwarz/Stufe1	K6-P	K6-P
Rot/Stufe 2	K3-P	K3-P
Weiss / Null	P59	P70

Pumpe 3 (C3)

Spannung	120 V	240 V
Grün/Erde	P94	P94
Schwarz/Stufe1	K22-P	K22-P
Rot/Stufe 2	K21-P	K21-P
Weiss / Null	P88	P82

**Pumpe 4 (B2)
(nur in.yt-12)**

Spannung	120 V	240 V
Grün/Erde	P117	P117
Schwarz/Stufe1	K26-P	K26-P
Rot/Stufe 2	K27-P	K27-P
Weiss / Null	P123	P129

**Pumpe 5 (B3)
(nur in.yt-12)**

Spannung	120 V	240 V
Grün/Erde	P115	P115
Schwarz/Leiter	K24-P	K24-P
Weiss / Null	P121	P127

**Blower (B4)
(nur in.yt-12)**

Spannung	120 V	240 V
Grün/Erde	P114	P114
Schwarz/Leiter	K25-P	K25-P
Weiss / Null	P120	P126

**Zirkulationspumpe (C2)
(in.yt-7)**

Spannung	120 V	240 V
Grün/Erde	P93	P93
Schwarz/Leiter	K22-P	K22-P
Weiss / Null	P87	P81

**Zirkulationspumpe (C2)
(in.yt-12)**

Spannung	120 V	240 V
Grün/Erde	P93	P93
Schwarz/Leiter	K23-P	K23-P
Weiss / Null	P87	P81

Ozonator (A1)

Spannung	120 V	240 V
Grün/Erde	P51	P51
Schwarz/Leiter	K1-P	K1-P
Weiss / Null	P60	P71

Licht (12 V AC, 1A Max.)

Immer an	P34
Relay	P35

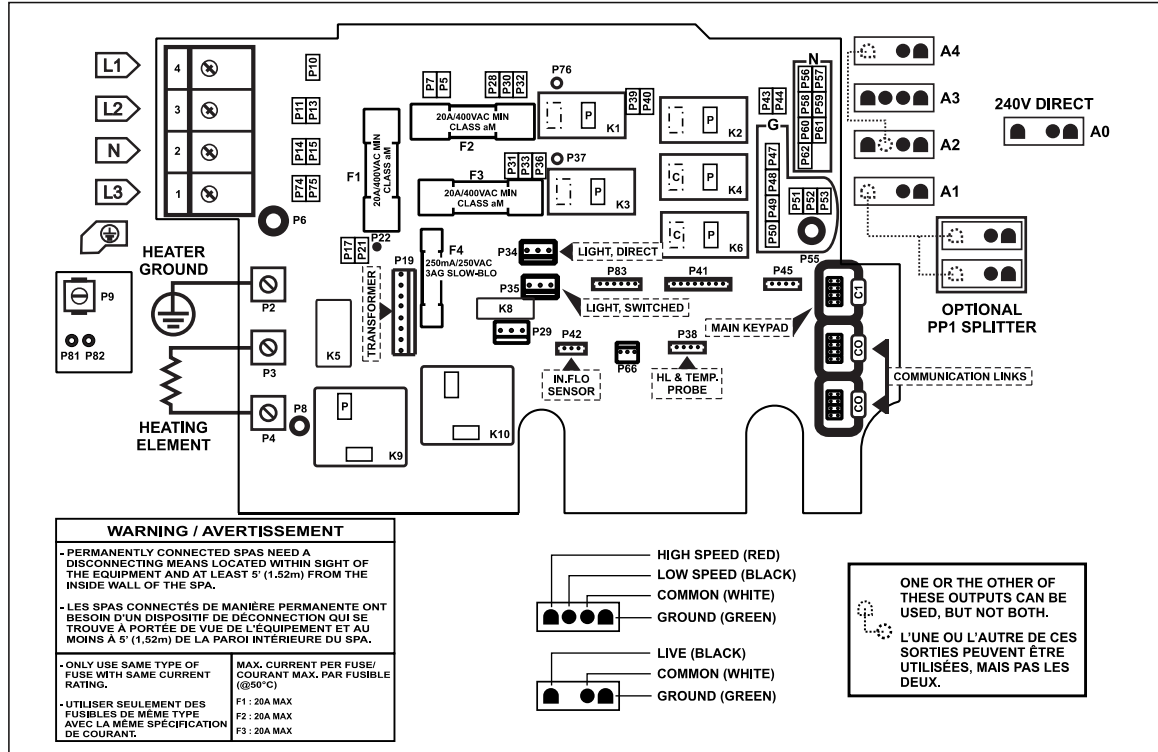
Diese Tabelle zeigt typische Anschlüsse. OEMs können andere Anschluss-Schemen haben.



Anschlüsse

Anschluss Hochspannungsgeräte: Europa modell in.ye

Für den Anschluss an einen 0.250 inch Steckplatz, müssen die Hochspannungs-Geräte mit weiblichen Schnellverbindungs-Steckern (gerade und nicht isoliert) ausgestattet sein. Dies gilt für sämtliche Anschlüsse inkl. Erdung. Nur 230 V Geräte können an den entsprechend gekennzeichneten Steckplatz des in.ye angeschlossen werden. Folgen Sie dem folgenden Plan, um die Geräte richtig anzuschliessen. Alle Stecker müssen korrekt auf die jeweiligen Steckplätze gesteckt werden, um einen sicheren Stromfluss zu gewährleisten.



Direkter Ausgang 1 (A0 / loser Anschluss) (nur in.ye-5-CE)		Pumpe 1 (A3)		Pumpe 1 (A2) (in.ye-5-CE)		Pumpe 3 (A4) (nur in.ye-5-CE)	
Spannung	230 V	Spannung	230 V	Spannung	230 V	Spannung	230 V
Grün/Erde	P47	Grün/Erde	P49	Grün/Erde	P50	Grün/Erde	P48
Schwarz/Leiter	P32	Schwarz/Stufe1	K2-P	Schwarz/Stufe1	K6-P	Schwarz/Leiter	K6-P
Weiss / Null	P56	Rot/Stufe 2	K1-P	Rot/Stufe 2	K3-P	Weiss / Null	P57
		Weiss / Null	P58	Weiss / Null	P59		

Pumpe 2 (A2) (in.ye-3-CE)		Zirkulationspumpe* (A1)		Licht (12 V AC, 1A Max.)	
Spannung	230 V	Spannung	230 V		
Grün/Erde	P50	Grün/Erde	P51	Immer an	P34
Schwarz/Stufe1	K2-P	Schwarz/Leiter	K4-P	Relay	P35
Weiss / Null	P59	Weiss / Null	P60		

* Ozonator und Zirkulationspumpe können einen gemeinsamen Ausgang verwenden. Hierfür ist der original splitter PP1 zu verwenden.

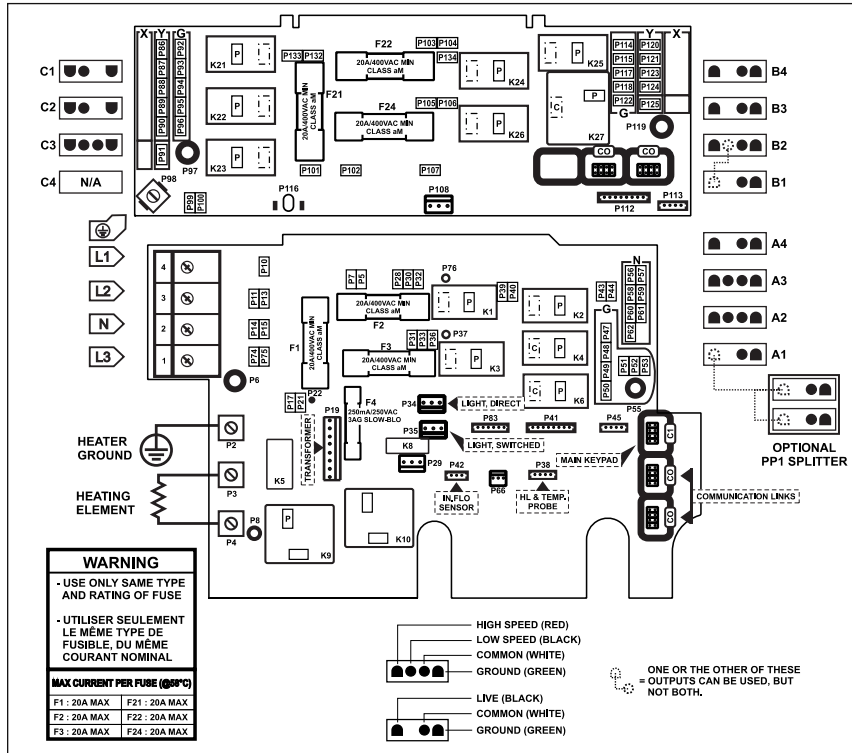
Diese Tabelle zeigt typische Anschlüsse. OEMs können andere Anschluss-Schemen haben.



Anschlüsse

Anschluss Hochspannungsgeräte: Europa modell in.yt

Für den Anschluss an einen 0.250 inch Steckplatz, müssen die Hochspannungs-Geräte mit weiblichen Schnellverbindungs-Steckern (gerade und nicht isoliert) ausgestattet sein. Dies gilt für sämtliche Anschlüsse inkl. Erdung. Nur 230 V Geräte können an den entsprechend gekennzeichneten Steckplatz des in.yt angeschlossen werden. Folgen Sie dem folgenden Plan, um die Geräte richtig anzuschließen. Alle Stecker müssen korrekt auf die jeweiligen Steckplätze gesteckt werden, um einen sicheren Stromfluss zu gewährleisten.



Direkter Ausgang 1 (A4)

Spannung 230 V

Grün/Erde	P48
Schwarz/Leiter	P32
Weiss / Null	P57

Direkter Ausgang 2 (C1)

Spannung 230 V

Grün/Erde	P92
Schwarz/Leiter	P132
Weiss / Null	P86

Auxiliary (B1) (nur in.yt-12-ce)

Spannung 230 V

Grün/Erde	P118
Schwarz/Leiter	K26-P
Weiss / Null	P124

Pumpe 1 (A3)

Spannung 230 V

Grün/Erde	P49
Schwarz/Stufe1	K2-P
Rot/Stufe 2	K1-P
Weiss / Null	P58

Pumpe 5 (B3) (nur in.yt-12-ce)

Spannung 230 V

Grün/Erde	P115
Schwarz/Leiter	K24-P
Weiss / Null	P121

Pumpe 2 (A2)

Spannung 230 V

Grün/Erde	P50
Schwarz/Stufe1	K6-P
Rot/Stufe 2	K3-P
Weiss / Null	P59

Blower (B4) (nur in.yt-12-ce)

Spannung 230 V

Grün/Erde	P114
Schwarz/Leiter	K25-P
Weiss / Null	P120

Pumpe 3 (C3)

Spannung 230 V

Grün/Erde	P94
Schwarz/Stufe1	K22-P
Rot/Stufe 2	K21-P
Weiss / Null	P88

Zirkulationspumpe (C2) (in.yt-12-CE)

Spannung 230 V

Grün/Erde	P93
Schwarz/Leiter	K23-P
Weiss / Null	P87

Zirkulationspumpe (C2) (in.yt-7-CE)

Spannung 230 V

Grün/Erde	P93
Schwarz/Leiter	K22-P
Weiss / Null	P87

Pumpe 4 (B2) (nur in.yt-ce)

Spannung 230 V

Grün/Erde	P117
Schwarz/Stufe1	K26-P
Rot/Stufe 2	K27-P
Weiss / Null	P123

Ozonator (A1)

Spannung 230 V

Grün/Erde	P51
Schwarz/Leiter	K4-P
Weiss / Null	P60

Licht (12 V AC, 1A Max.)

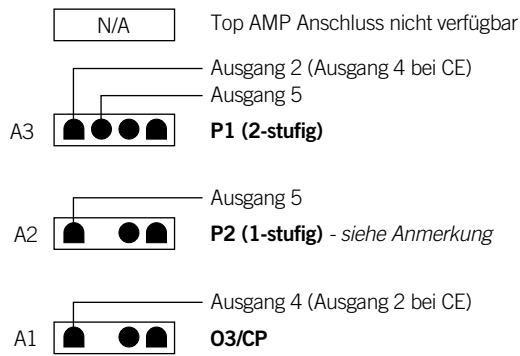
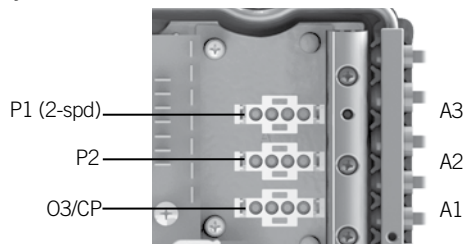
Immer an	P34
Relay	P35

Diese Tabelle zeigt typische Anschlüsse. OEMs können andere Anschluss-Schemen haben.

Anschlüsse

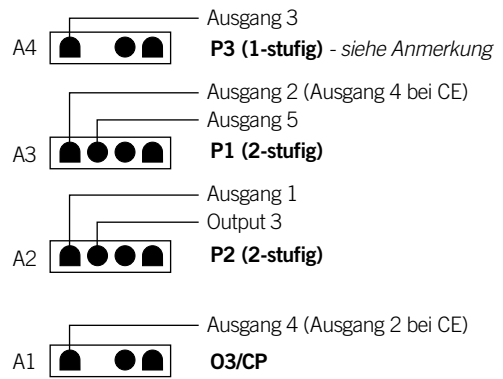
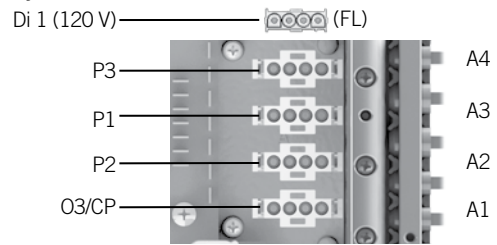
AMP Anschlüsse für Ausgänge und typische Geräte

in.ye-3



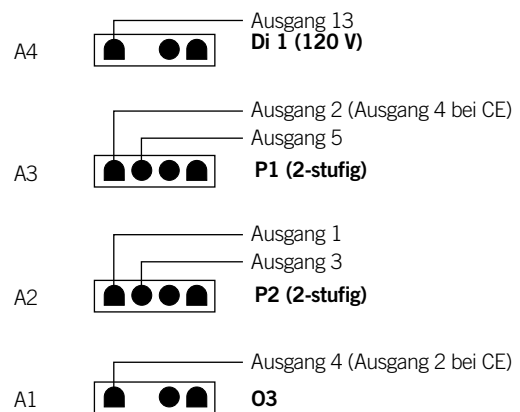
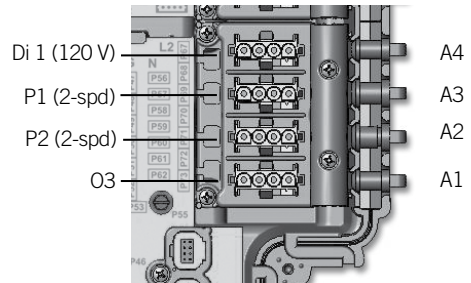
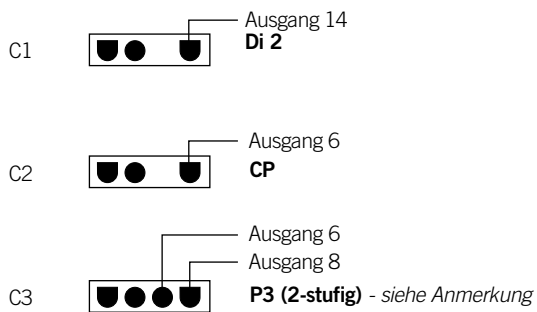
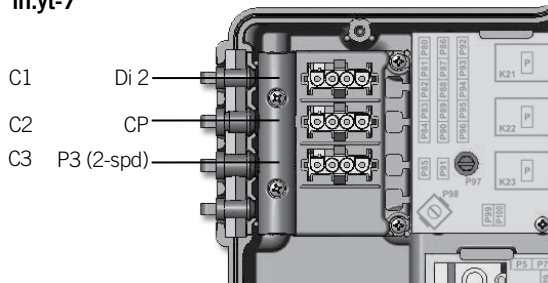
Anm: Wenn P2 belegt ist, kann P1L nicht benutzt werden.

in.ye-5



Anm: Wenn P3 belegt ist, kann P2L nicht benutzt werden.

in.yt-7

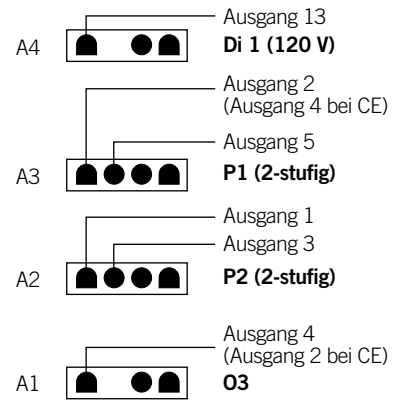
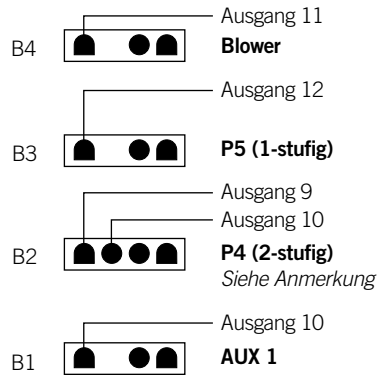
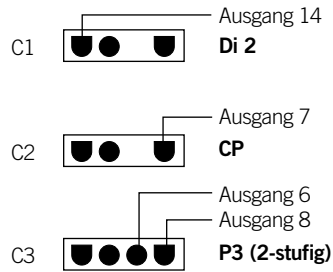
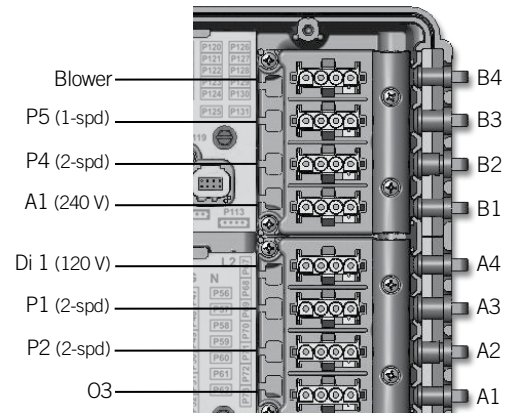
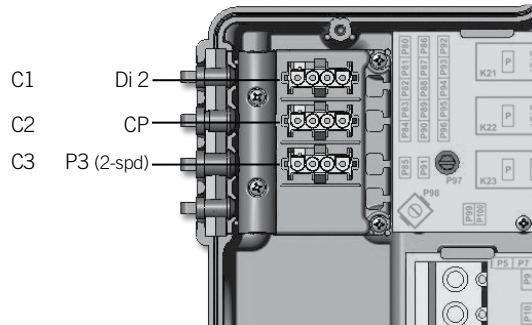


Anmerkung: wenn P3, 2 speed verwendet wird, muss CP zusammen mit dem Ozonator an A1 angeschlossen werden.



Anschlüsse

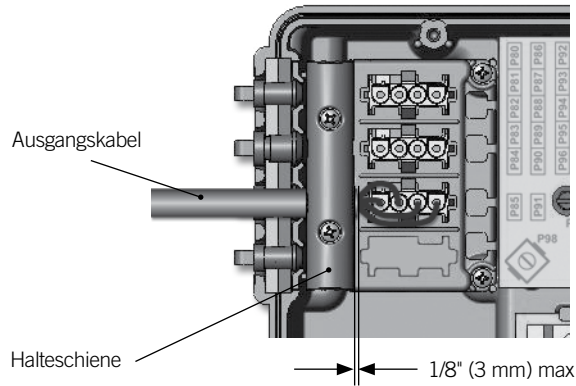
in.yt-12



Anmerkung: Wenn P4 2 stufig , AUX 1 nicht verfügbar.

Anschlüsse

Installation abschliessen

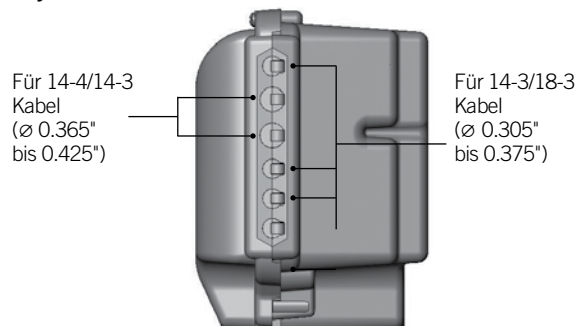


Sobald alle Kabel der Hochspannungsgeräte durch die entsprechenden Kanäle auf der dafür bestimmten Seite des Kontrollsystems geführt wurden, können die Halteschienen für die Kabelkonsole angebracht werden.

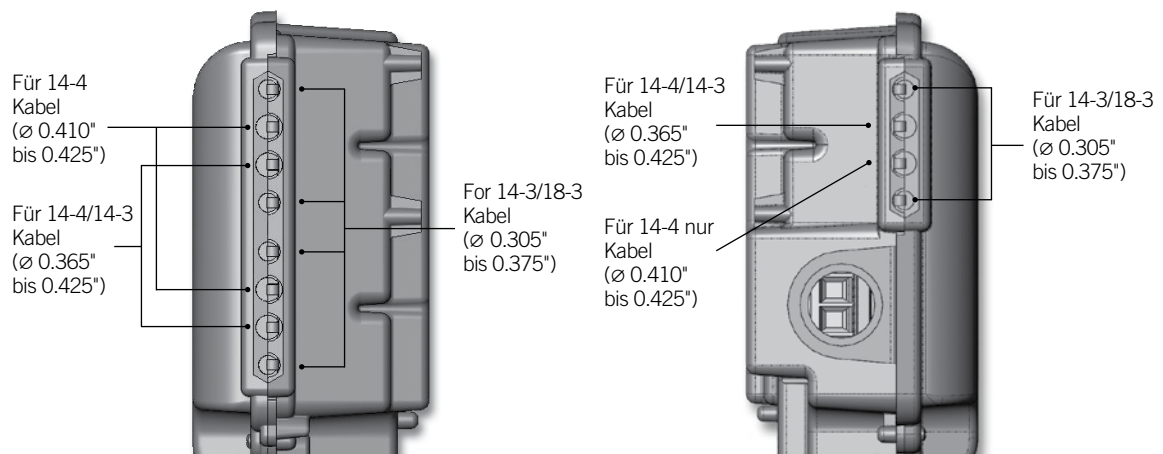
Beim Anziehen der Schrauben achten Sie darauf, diese nicht zu überdrehen (max. 9 Nm).

Die Kabelummantelung sollte nicht weiter als 1/8" (3 mm) aus der Konsole herausragen.

in.ye



in.yt



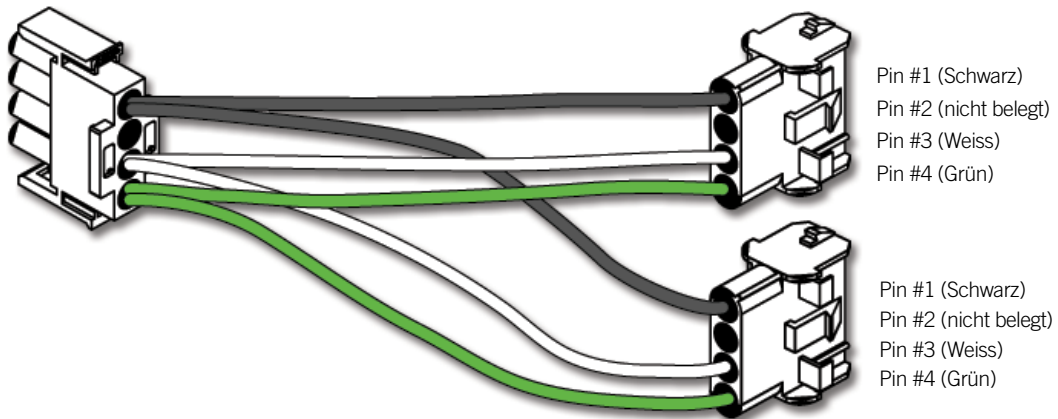
Ausgangskabel Abmessungen der Öffnungen



Verkabelung

AMP Anschlussverteilung und Anbringung

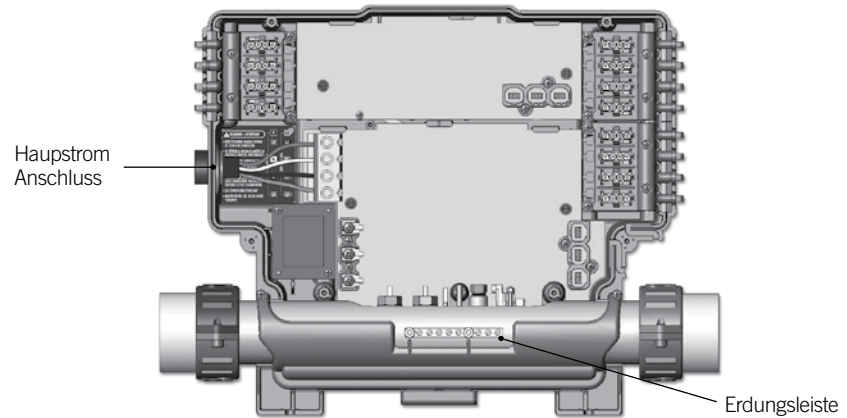
Der spezielle PP-1 Verteiler kann unter der Nummer (Part #: 9920-401369) bestellt werden. Er verteilt einen Einzelausgang auf 2 Ausgänge. (es kann ein einzelner Ausgang für zwei Geräte wie z.B. ein Ozongerät und ein UV oder eine CP verwendet werden). Beide Geräte werden mit der gleichen Spannung betrieben (120 V oder 240 V).



Elektrische Verkabelung

Elektrische Verkabelung: alle Modelle

⚠️ Warnung!
Schalten Sie vor den Arbeiten den Strom ab! Die Verkabelung muss von qualifiziertem Personal nach den Vorgaben des jeweiligen Landes erfolgen.



Um die elektrischen Anschlüsse an das in.ye oder in.yt Kontrollsystem abzuschliessen, benötigen Sie einen Phillips Schraubendreher und einen Schlitz- Schraubendreher.

Entfernen Sie die Schrauben des Gehäusedeckels und öffnen Sie diesen.

Entfernen Sie 5 1/2" (142 mm) der Kabelummantelung.

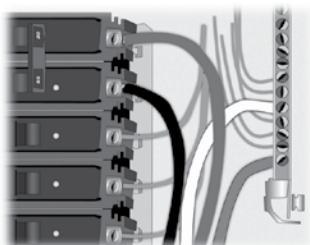
Legen Sie 1" (25 mm) Kabel der jeweiligen Leitung frei.

Ziehen Sie das Kabel durch den Ausschnitt im Gehäuse und sichern es mit einer 1" NPT Kabelführung mit Aussendurchmesser 1,35" (34,4 mm). Überprüfen Sie den festen Sitz des Kabels.

**Für CE sind ICE-Normteile zu verwenden (gem.: PX5 Norm).*



Hauptstromkasten GFCI Anschluss-Kasten



⚠️ Warnung!
Bei Installationen, die nicht in einem Einfamilienhaus vorgenommen werden, muss ein deutlich sichtbarer Notaus-Schalter angebracht werden. Der Schalter sollte gut erreichbar in einem Abstand von ca. 1.52 M (5') angebracht sein und vom Benutzer immer gut zu sehen sein.

Das Produkt muss immer mit einer Schutzschaltung ausgerüstet sein.

Die fachgerechte Verkabelung von GFCI und der Hauptanschlussleiste des in.yj sind sicherheitsrelevant!

Prüfen sie die gesetzlichen Vorgaben des Landes. Benutzen Sie Kupferleitungen der vorgeschriebenen Stärke (nie Aluminium).

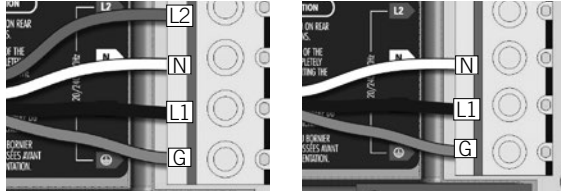
♻️ Entsorgung
Die Entsorgung des Produktes ist nach den jeweiligen Bestimmungen des Landes zur Abfallbeseitigung vorzunehmen.



Elektrische Verkabelung

Elektrische Verkabelung: Nordamerika-Modell in.ye und in.yt

Für mehr Information finden Sie einen Schaltplan im Inneren des Deckels.



240 V (4 Leitungen)

120 V (*3 Leitungen)

* Bei Anschluss mit 3 Leitungen, funktionieren das heat.wav und die Geräte nicht mit 240 V. Sehen Sie im Bereich: "Anschlüsse für 120V Heizung" nach.

Anmerkung: um ein Modell in eine 120V Version zu verändern, muss die weiße Leitung (Null-Leiter) verändert werden. Für mehr Informationen sehen Sie auf den Schaltplan.

Führen Sie die Kabel in die jeweiligen Anschlüsse der Hauptstrom Klemmleiste ein. Diese sind farblich gekennzeichnet. Verwenden Sie einen geeigneten Elektro-Schraubendreher um die Schrauben festzuziehen.

Nach dem sorgfältigen Anschluss der Kabel, verstauen Sie diese in dem Gehäuse und montieren dann den Deckel. Überdrehen Sie hierbei die Schrauben nicht. (Drehmoment 8 in.lb max {0.9 N.m.}).

Verbinden Sie den Schutzleiter an der Klemmleiste auf der Vorderseite des Spa-Packs. (Für die Erdung sollte ein Erdungskabel mit den Geräten und der Erdungsklemmleiste des Spa-Pack verbunden werden).

Elektrische Verkabelung

Elektrische Verkabelung: Europa modell in.ye

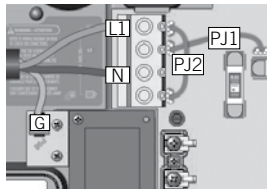
Für mehr Information finden Sie einen Schaltplan im Inneren des Deckels.



Warnung!

in.ye.ce Modelle müssen an eine FI-Schutzschaltung angeschlossen sein (RCI). Der Fehlerstrom darf nicht grösser als 30 mA sein.

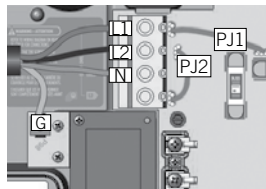
Die korrekte Verkabelung vom Hauptstromkasten, der Schutzschaltung und dem Hauptanschluss im Spa-Pack ist sicherheitsrelevant! Achten Sie auf die Vorgaben des jeweiligen Landes. Es dürfen nur Kupferleitungen verwendet werden! Nie Aluminium.



1-Phase

Verbinde PJ1 zwischen P7 und P13.

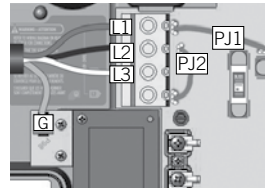
Verbinde PJ2 zwischen P10 und P74.



2-Phasen

Verbinde PJ1 zwischen P7 und P10.

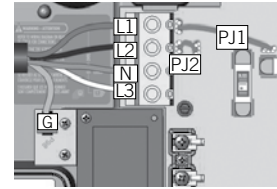
Verbinde PJ2 zwischen P13 und P74.



3-Phasen Delta
(Kein Null-Leiter)

Verbinde PJ1 zwischen P7 und P10.

Verbinde PJ2 zwischen P13 und P74.



3-Phasen
Mit einem Null-Leiter

Verbinde PJ1 zwischen P7 und P10.

Verbinde PJ2 zwischen P11 und P13.

Führen Sie die Kabel in die jeweiligen Anschlüsse der Hauptstrom Klemmleiste ein. Diese sind farblich gekennzeichnet. Verwenden Sie einen geeigneten Elektro-Schraubendreher um die Schrauben festzuziehen.

Nach dem sorgfältigen Anschluss der Kabel, verstauen Sie diese in dem Gehäuse und montieren dann den Deckel. Überdrehen Sie hierbei die Schrauben nicht. (Drehmoment 8 in.lb max {0.9 N.m.}).

Verbinden Sie den Schutzleiter an der Klemmleiste auf der Vorderseite des Spa-Packs. (Für die Erdung sollte ein Erdungskabel mit den Geräten und der Erdungsklemmleiste des Spa-Pack verbunden werden).



Elektrische Verkabelung

Elektrische Verkabelung: Europa modell in.yt

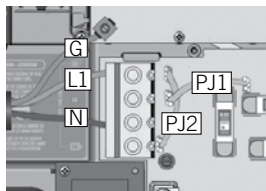
Für mehr Information finden Sie einen Schaltplan im Inneren des Deckels.



Warnung!

in.yt.ce Modelle müssen an eine FI-Schutzschaltung angeschlossen sein (RCI). Der Fehlerstrom darf nicht grösser als 30 mA sein.

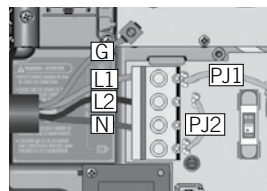
Die korrekte Verkabelung vom Hauptstromkasten, der Schutzschaltung und dem Hauptanschluss im Spa-Pack ist sicherheitsrelevant! Achten Sie auf die Vorgaben des jeweiligen Landes. Es dürfen nur Kupferleitungen verwendet werden! Nie Aluminium.



1-Phase

Verbinde PJ1 zwischen P7 und P13.

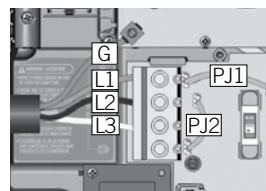
Verbinde PJ2 zwischen P10 und P74.



2-Phasen

Verbinde PJ1 zwischen P7 und P10.

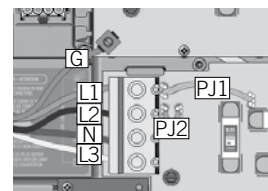
Verbinde PJ2 zwischen P13 und P74.



3-Phasen Delta
(Kein Null-Leiter)

Verbinde PJ1 zwischen P7 und P10.

Verbinde PJ2 zwischen P13 und P74.



3-Phasen
Mit einem Null-Leiter

Verbinde PJ1 zwischen P7 und P10.

Verbinde PJ2 zwischen P11 und P13.

Führen Sie die Kabel in die jeweiligen Anschlüsse der Hauptstrom Klemmleiste ein. Diese sind farblich gekennzeichnet. Verwenden Sie einen geeigneten Elektro-Schraubendreher um die Schrauben festzuziehen.

Nach dem sorgfältigen Anschluss der Kabel, verstauen Sie diese in dem Gehäuse und montieren dann den Deckel. Überdrehen Sie hierbei die Schrauben nicht. (Drehmoment 8 in.lb max {0.9 N.m.}).

Verbinden Sie den Schutzleiter an der Klemmleiste auf der Vorderseite des Spa-Packs. (Für die Erdung sollte ein Erdungskabel mit den Geräten und der Erdungsklemmleiste des Spa-Pack verbunden werden).



Inbetriebnahme des Kontrollsystems

erste Inbetriebnahme des Kontrollsystems

Um die Inbetriebnahme durchzuführen sehen Sie im Benutzerhandbuch unter "[Beschreibung zur Grundeinstellung](#)" nach.





Kompatible Bedienfelder

Liste der kompatiblen Bedienfelder für das in.yj-Kontrollsystem

Mehr Informationen zu den kompatiblen Bedienfeldern entnehmen Sie der jeweiligen Bedienungsanleitung.



[K-19 Hauptbedienfeld](#)
LED Anzeige, 4 Tasten



[K-35 Hauptbedienfeld](#)
LED Anzeige, 6 Tasten



[in.k200 Hauptbedienfeld](#)
LED Anzeige, 4 Tasten



[in.k600 static Hauptbedienfeld](#)
LCD Anzeige, 11 Tasten



[K-4 Hauptbedienfeld](#)
LCD Anzeige, 8 Tasten



[K-8 Hauptbedienfeld](#)
LCD Anzeige, 8 Tasten



[in.k450 Hauptbedienfeld](#)
LCD Anzeige, 7 Tasten



[in.k300 Hauptbedienfeld](#)
LCD Anzeige, 4 Tasten



[in.k500 Hauptbedienfeld](#)
LCD-Farbanzeige, 7 Tasten



[in.k800 Hauptbedienfeld](#)
LCD-Farbanzeige, 10 Tasten



[in.k1000 Hauptbedienfeld](#)
LCD-Farbbildschirm mit
"Touchscreen"-Funktion



Fehlerbehebung

Informationen zur Fehlerbehebung ihres Kontroll-Systems

Wenn Sie auf einen Fehler bei Ihrem Kontroll-System stoßen, verwenden Sie zur Beseitigung der Störung die [Anleitung zur Fehlerbehebung](#).





Spezifikationen

Umgebung

Betriebstemperatur:	0°C (32°F) bis 58°C (136°F)
Lagertemperatur:	-25°C (-13°F) bis 85°C (185°F)
Feuchtigkeit:	bis 85% RH, nicht kondensierend
Grad der Wasserdichte:	IPX5

Mechanik

in.ye

Gewicht:	Bis zu 4.4 kg (9.7 lbs)
Abmessung (W x H x D):	497 x 273 x 126 mm (19.60" x 10.75" x 4.98")

in.yt

Gewicht:	Bis zu 12 lbs (5.45 kg)
Abmessung (W x H x D):	497 x 368 x 130 mm (19.6" x 14.5" x 5.1")



Spezifikationen

in.ye & in.yt Nordamerika elektrische Spezifikationen

Eingangs-Anschlusswerte: 120/240 V nominal (+5/-10 %)
60 Hz, (2 Phasen mit Nullleiter) 48 A Max

oder (nur in.ye-3): 120 V nur nominal (+5/-10 %)
60 Hz, (1 Phase mit Nullleiter) 16 A max.

Heat.wav Anschlusswerte:

Spannung: 120 V oder 240 V, 60 Hz

Leistung: 5,5 kW bei 240 V, 4 kW bei 240 V oder 1 kW bei 120 V

Durchströmung: minimum 18 GPM (68 LPM)

Ausgang	Spannung	Strom max.	typische Geräte	ye-3*1	ye-5	yt-7	yt-8	yt-12
Ausgang 1	120 oder 240 V	15 FLA/60 LRA (inrush)	Pumpe 2 (stufe 2)		•	•	•	•
Ausgang 2	120 oder 240 V	15 FLA/60 LRA (inrush)	Pumpe 1 (stufe 2)	•	•	•	•	•
Ausgang 3	120 oder 240 V	15 FLA/60 LRA (inrush)	Pumpe 2 (stufe 1)		•	•	•	•
Ausgang 4	120 oder 240 V	15 FLA/60 LRA (inrush)	Ozonator	•	•	•	•	•
Ausgang 5	120 oder 240 V	15 FLA/60 LRA (inrush)	Pumpe 1 (stufe 1)	•	•	•	•	•
Ausgang 6	120 oder 240 V	15 FLA/60 LRA (inrush)	Pumpe 3 (stufe 1)			•	•*2	•
Ausgang 7	120 oder 240 V	15 FLA/60 LRA (inrush)	Zirkulationspumpe				•	•
Ausgang 8	120 oder 240 V	15 FLA/60 LRA (inrush)	Pumpe 3 (stufe 2)			•		•
Ausgang 9	120 oder 240 V	20 FLA/80 LRA (inrush)	Pumpe 4 (stufe 2)				•*3	•
Ausgang 10	120 oder 240 V	15 FLA/60 LRA (inrush)	Pumpe 4 (stufe 1)				•*4	•
Ausgang 11	120 oder 240 V	15 FLA/60 LRA (inrush)	Blower					•
Ausgang 12	120 oder 240 V	15 FLA/60 LRA (inrush)	Pumpe 5					•
Direkter Ausgang 1	120 oder 240 V	5 A	Audio/video		•	•	•	•
Direkter Ausgang 2	120 oder 240 V	5 A	Audio/video			•	•	•

Wichtig:

maximaler Strom für Ausgang 2 an Sicherung F1 darf 20 A nicht überschreiten.
maximaler Strom für Ausgänge 4, 5 und Direct 1 an Sicherung F2 darf 15 A nicht überschreiten.
maximaler Strom für Ausgang 1 und 3 an Sicherung F3 darf 20 A nicht überschreiten.
maximaler Strom für Ausgänge 6 bis 8 und Direkt 2 an Sicherung F21 darf 15 A nicht überschreiten.
maximaler Strom für Ausgänge 11 und 12 an Sicherung F22 darf 15 A nicht überschreiten.
maximaler Strom für Ausgänge 9 und 10 an Sicherung F23 darf 20 A nicht überschreiten.
der Gesamtstrom der Sicherungen F22 und F23 darf 30 A nicht überschreiten.

*1 Dieses Modell kann in ein 120 V-Modell konvertiert werden.

*2 Das typische Gerät an Ausgang 6 in einem in.yt-8 ist Pumpe 3 hohe Geschwindigkeit

*3 Es ist möglich eine zweite Heizung an Ausgang 9 eines in.yt-8 anzuschliessen.

*4 Ausgang 10 des in.yt-8 ist auf 1A begrenzt. Dieser Ausgang wird normalerweise für Geräte geringer Leistung verwendet.

UL/CSA Standards

UL 1563 Sixth Ed. (2012)

UL File: E182156

CAN/CSA C22.2 No. 218.1-13 (2013)





Spezifikationen

in.ye & in.yt Europa elektrische Spezifikationen:

Eingang-Anschlusswerte: 230/240 V nominal (+5/-10 %)
50 Hz, (3 Leitungen und neutral-Leitung erforderlich), Dreiphasensystem 16 A Max pro Phase.

oder
230/240 V nominal (+5/-10 %)
50 Hz, (2 Leitungen mit neutral-Leitung erforderlich), 2-Phasen-System 20 A Max pro Phase.

oder
230/240 V nominal (+5/-10 %)
50 Hz, (1 Leitung mit neutral-Leitung erforderlich), 1-Phasensystem 48 A max.

Heat.wav Anschlusswerte:

Spannung: 230/240 V, 50 Hz
Leistung: 3,8 kW bei 230 V oder 2,8 kW bei 230 V
Durchströmung: minimum 18 GPM (68 LPM)

Ausgang	Spannung	Strom max.	typische Geräte	ye-3	ye-5	yt-7	yt-8	yt-12
Ausgang 1	230/240 V	15 FLA/60 LRA (in-rush)	Pumpe 2 (stufe 2)		●	●	●	●
Ausgang 2	230/240 V	15 FLA/60 LRA (in-rush)	Ozonator	●	●	●	●	●
Ausgang 3	230/240 V	15 FLA/60 LRA (in-rush)	Pumpe 2 (stufe 1)		●	●	●	●
Ausgang 4	230/240 V	15 FLA/60 LRA (in-rush)	Pumpe 1 (stufe 2)	●	●	●	●	●
Ausgang 5	230/240 V	15 FLA/60 LRA (in-rush)	Pumpe 1 (stufe 1)	●	●	●	●	●
Ausgang 6	230/240 V	15 FLA/60 LRA (in-rush)	Pumpe 3 (stufe 1)			●	●*1	●
Ausgang 7	230/240 V	15 FLA/60 LRA (in-rush)	Zirkulationspumpe				●	●
Ausgang 8	230/240 V	15 FLA/60 LRA (in-rush)	Pumpe 3 (stufe 2)			●		●
Ausgang 9	230/240 V	20 FLA/80 LRA (in-rush)	Pumpe 4 (stufe 2)				●*2	●
Ausgang 10	230/240 V	15 FLA/60 LRA (in-rush)	Pumpe 4 (stufe 1)				●*3	●
Ausgang 11	230/240 V	15 FLA/60 LRA (in-rush)	Blower					●
Ausgang 12	230/240 V	15 FLA/60 LRA (in-rush)	Pumpe 5					●
Direkter Ausgang 1	230/240 V	5 A	Audio/video		●	●	●	●
Direkter Ausgang 2	230/240 V	5 A	Audio/video			●	●	●

Wichtig:

maximaler Strom für Ausgang 2 und Heizungsausgang an Sicherung F1 darf 20A nicht überschreiten.
maximaler Strom für Ausgang 4, 5 und Direkt 1 an Sicherung F2 darf 20A nicht überschreiten.
maximaler Strom für Ausgang 1 und 3 an Sicherung F3 darf 20A nicht überschreiten
maximaler Strom für Ausgang 6 bis 8 und Direkt 2 an Sicherung F21 darf 20A nicht überschreiten.
maximaler Strom für Ausgang 11 und 12 an Sicherung F22 darf 20A nicht überschreiten.
maximaler Strom für Ausgang 9 und 10 an Sicherung F23 darf 20A nicht überschreiten.
der Gesamtstrom der Sicherungen F22 und F23 darf 30A nicht überschreiten.

*1 Das typische Gerät an Ausgang 6 in einem in.yt-8 ist Pumpe 3 hohe Geschwindigkeit.

*2 Es ist möglich eine zweite Heizung an Ausgang 8 eines in.yt-8 anzuschliessen.

*3 Ausgang 10 des in.yt-8 ist auf 1A begrenzt. Dieser Ausgang wird normalerweise für Geräte geringer Leistung verwendet.

europäische und internationale Standards

IEC 60335-1 : 2010	EN55014-1
IEC 60335-2-60 : 2002, A1 : 2004, A2 : 2008	EN55014-2
EN 60335-2-60 : 2003, A1 : 2005, A2 : 2008, A11 : 2011, A12 : 2010	EN61000-3-2
EN 60335-1 : 2012	EN61000-3-3
EN 62233 : 2008	





9919-101246-D
Rev. 03-2020

© Groupe Gecko Alliance inc., 2020
Alle Handelsmarken oder eingetragenen Handelsmarken
sind Besitz der jeweiligen Eigentümer.

Gecko Alliance
450 des Canetons, Québec (Qc), G2E 5W6 Canada, 1.800.78.GECKO
www.geckoalliance.com

Gedruckt in Kanada