

# SCALA2 KRAFTVOLL UND EXTREM LEISE



DAS HAUSWASSERWERK  
FÜR DIE ZUVERLÄSSIGE  
WASSERVERSORGUNG.

be  
think  
innovate

GRUNDFOS 



# 550 WATT

## GENUG LEISTUNG FÜR BEWÄSSERUNGEN IM FLÜSTERLEISEN BETRIEB

Das neue Hauswasserwerk SCALA2 liefert viele Argumente, die für einen Einbau sprechen. Im direkten Vergleich zu konventionellen Hauswasserwerken anderer Hersteller fällt vor allem das Fehlen des großen Membrandruckbehälters und die geringe Leistungsaufnahme auf. Beides macht die Neuentwicklung zu einer wegweisenden Lösung in der Wasserversorgung für Haus und Garten.

Nur 550 Watt, ohne auf die gewohnte Leistung eines typischen Hauswasserwerkes zu verzichten – und das bei außergewöhnlich geringer Geräuschbelastung von ca. 47 dB(A). Die kompakte Bauweise, das robuste Aluminiumgehäuse und die hohe Schutzklasse IPX4

(Spritzwasserschutz) ermöglichen ganz neue Aufstellmöglichkeiten. Der Vorteil der geringen Abmessungen liegt auf der Hand: Kaum ein Hauswasserwerk lässt sich derzeit mit so wenig Platzbedarf installieren. SCALA2 ist aber auch spritzwassergeschützt und daher bedenkenlos für die Außenaufstellung geeignet.

Die integrierte Steuerung sorgt für eine komfortable Konstantdruckregelung und schützt die SCALA2 ebenso vor bis zu 10 typischen Gefahren – und sorgt so für einen langen, störungsfreien und flüsterleisen Betrieb in den Gärten Ihrer Kunden.

- Flüsterleiser Betrieb
- Sehr kompakte Abmessungen
- Hocheffizienter elektrischer Antrieb
- Hohe Betriebssicherheit durch 10 Schutzfunktionen
- Ein Modell für alle Anwendungen
- Werkzeuglose Installation
- Konstantdruckregelung einstellbar

### Eine einzige SCALA2 genügt

SCALA2 deckt mit einem einzigen Baureihenmodell alle gängigen Anforderungen der Beregnung und Bewässerung im Hausbereich ab. Die Berechnung der Fördermengen und Auswahl des richtigen Baureihenmodells entfällt damit. Außerdem können Sie auf die Lagerung verschiedener Modelle verzichten und haben stets die richtige Lösung im Wagen.





# ATEMBERAUBEND LEISE – VOLLE LEISTUNG BEI NUR 47 dB(A)

SCALA2 IST MIT 47 dB(A) IM NORMALEN BETRIEB SO LEISE WIE EINE MODERNE GESCHIRRPÜLMASCHINE. DIE GERINGE GERÄUSCH-ENTWICKLUNG WIRD DURCH DEN LÜFTERLOSE WASSERGEKÜHLTEN HOCHEFFIZIENZMOTOR ERMÖGLICHT. EINE AUFSTELLUNG DER PUMPE IN UNMITTLBARER NÄHE DES HAUSES IST PROBLEMLOS MÖGLICH.

## PERMANENTMAGNETMOTOR

Der lüfterlose wassergekühlte Motor ist nicht nur flüsterleise, er sorgt ebenfalls für deutlich geringere Energiekosten.

## ALUMINIUMGEHÄUSE

Das stabile Gehäuse schirmt die wenigen Betriebsgeräusche sicher gegen die Umwelt ab und macht die SCALA2 zu einem robusten Hauswasserwerk.

## AUTOMATISCHER KONSTANTDRUCK

Dank ihrer variablen Drehzahl liefert die SCALA2 nur soviel Druck wie gerade benötigt wird. Durch die variable Motordrehzahl wird gleichzeitig die Geräuschemission noch weiter reduziert. Die Leistungsaufnahme beträgt im minimalen Betriebspunkt nur 10 W.





# OHNE MEMBRAN- DRUCKBEHÄLTER — OHNE PROBLEME

**EINFACHE INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME DER SCALA2 DURCH INNOVATIVE STATE-OF-THE-ART-TECHNIK.**

## **KOMPAKTE ABMESSUNGEN**

Dank der Konstantdruckregelung verzichtet die SCALA2 auf den herkömmlichen großen Membrandruckbehälter und reduziert den Platzbedarf damit erheblich. Dank des Aluminiumgehäuses ist das Hauswasserwerk mit nur 10 kg sehr viel einfacher im Transport und im Handling. Das gesamte Rauminhalt der SCALA2 beträgt nicht mehr als eine Kiste Mineralwasser.

## **SCHNELL INSTALLIERT DURCH WERKZEUGLOSE ANSCHLUSS**

Neben den Vorteilen im Handling überzeugt die Anlage durch die werkzeuglose Montage. Alle Anschlüsse lassen sich einfach mit der Hand festziehen und sind bis 5° variabel einstellbar für genügend Flexibilität beim Anschluss.

## **EINFACHE UND INTUITIVE INBETRIEBNAHME**

Zur Inbetriebnahme muss die Pumpe nur mit 1,7 l Wasser befüllt werden. Die große Befüllöffnung lässt sich komfortabel mit der Hand öffnen. Für den Betrieb genügt eine herkömmliche 230 V-Leitung. Nach dem Start über das intuitiv bedienbare Display ist die Anlage in nur wenigen Minuten voll funktionsfähig und kann an den Kunden übergeben werden.

## **KEINE ELEKTRISCHEN ZUSATZINSTALLATIONEN**

Die geringe Leistungsaufnahme von 550 Watt macht elektrische Umbauarbeiten in der Regel unnötig. Dank der geringen Leistungsaufnahme ist eine zusätzliche abgesicherte Steckdose meist nicht notwendig.






# KONSTANT HOHES SICHERHEITSNIVEAU


## GUT ABGESICHERT


Die moderne Steuerung der SCALA2 ist Sicherheitsgarant und intuitives Bedienpanel zugleich. Die eingebaute Elektronik schützt das Hauswasserwerk gegen viele typische Gefahren in der Wasserversorgung wie z. B. Trockenlauf, Motorschäden durch Über- oder Unterspannung oder abnormale Umgebungstemperaturen. Zusätzlich lassen sich auch Grenzwerte festlegen, wie z. B. maximal 30 Minuten permanente Laufzeit, um bei geplatzten Rohrleitungen die Umgebung gegen Wasserschäden zu schützen. Die SCALA2 ist damit eines der am besten abgesicherten Hauswasserwerke und schützt Hausbesitzer vor Störungen und Schäden und Installateure vor Reklamationen.


Die obere rotierende Zustandsanzeige gibt jederzeit Aufschluss über den allgemeinen Pumpenstatus. Die 7 unteren Anzeigen geben weitere Informationen über eventuelle Störungen.


<b>Bereitschaft:</b>		Grün, stehend
<b>Betrieb:</b>		Grün, rotierend
<b>Warnung:</b>		Gelb, rotierend
<b>Alarm:</b>		Rot, stehend


## SO SICHER IST SCALA2:


 **Über-/Unterspannung**  
Elektrische Spannungsschwankungen werden durch den integrierten Frequenzumrichter ausgeglichen. Erst bei deutlich reduzierter Spannung schaltet die SCALA2 automatisch ab, um Schäden zu vermeiden. Liegt die Spannung wieder im Normalbereich, schaltet die SCALA2 automatisch wieder zu. Dank der innovativen Steuerung kann auch auf einen herkömmlichen Motorschutz verzichtet werden, da die SCALA2 sich gegen Motorüberlastung schützt.


 **Automatische Abschaltung bei Blockade**  
Wird die Laufeinheit der SCALA2 blockiert, schaltet die Pumpe automatisch ab.

 **Anti-Taktung**  
Kleinstleckagen verursachen oftmals unnötige Schaltspiele. Mit der Anti-Taktungsfunktion lassen sich die Intervalle begrenzen. Die SCALA2 schaltet nach 40 gleichen Taktungsintervallen automatisch ab. Diese Funktion lässt sich über die Experteneinstellung aktivieren.

 **Trockenlaufschutz**  
Wird bei der Erstinbetriebnahme die Pumpe nicht mit Wasser befüllt, schaltet die Pumpe nach wenigen Sekunden ab, um die Gleitringdichtung vor Überhitzung zu schützen. Bei angefüllter Pumpe und eintretendem Wassermangel wird der Betrieb nach 5 Minuten unterbrochen und, bei aktiviertem Auto-Reset, werden in zeitlichen Abständen Neustartversuche unternommen.

 **Maximaler Druck oder Sollwert überschritten**  
Steigt der Vordruck über 6 bar schaltet die SCALA2 mit einer Alarmmeldung ab. Sobald der Druck unter den Grenzwert fällt, wird der Alarm automatisch quittiert.

 **Überflutungsschutz**  
Um Überflutungsschäden durch einen Rohrbruch zu minimieren, lässt sich die Laufzeit der SCALA2 über die Experteneinstellung auf 30 Minuten Laufzeit begrenzen.

 **Umgebungstemperatur zu hoch/zu niedrig**  
Fällt die Umgebungstemperatur unter den Gefrierpunkt, zeigt die Pumpe automatisch eine Frostwarnung an. So kann die Anlage rechtzeitig gegen Frost geschützt werden. Bei Umgebungstemperaturen über +55 °C schaltet die Pumpe selbstständig ab.





Pumpenzustandsanzeige

Anzeige des aktuellen Konstantdruckwertes

Einstellung des gewünschten Konstantdrucks und Tastensperre

An/Aus der SCALA2

Alarmquittierung und Expertenmodus  
Im Expertenmodus stehen verschiedene, individuell justierbare Einstellmöglichkeiten zur Verfügung, um den Einsatz der SCALA2 auf unterschiedliche Anwendungen hin zu optimieren.

Einzelsymbole zur Anzeige individueller Störungen

	BAR	PSI	Water colum [m]	kPa	MPa
	5.5	80	55	550	0.55
	5.0	73	50	500	0.50
	4.5	65	45	450	0.45
	4.0	58	40	400	0.40
	3.5	51	35	350	0.35
	3.0	44	30	300	0.30
	2.5	36	25	250	0.25
	2.0	30	20	200	0.20
	1.5	22	15	150	0.15

### Konstantdruckeinstellung

Über die seitlichen Tasten kann der gewünschte Konstantdruck nach der Pumpe in 0,5 bar Schritten von 1,5 – 5,5 bar (> 3,5 bar mit Vordruck) eingestellt werden.

Bei schwankenden Vordrücken oder Entnahmen, regelt die SCALA2 die Leistung durch den drehzahlvariablen Motor so, dass hinter der Pumpe immer ein konstanter komfortabler Druck vorliegt.



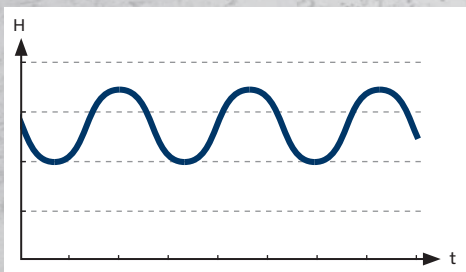
# KONSTANTER KOMFORT MIT KONSTANTDRUCKREGELUNG

**DANK INTEGRIERTER KONSTANTDRUCKREGELUNG ERREICHT DIE SCALA2 EIN HÖCHSTMASS AN KOMFORT.**

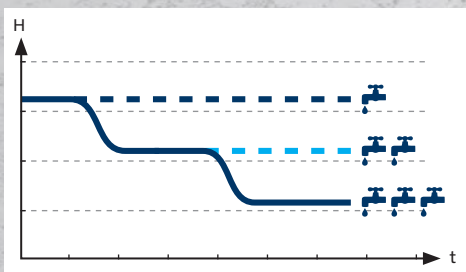
Es gibt Anwendungen, bei denen ein komfortabler Konstantdruck gewünscht ist. Durch den integrierten Frequenzumrichter kann der Druck am Austritt der Pumpe, trotz schwankender Vordrücke oder schwankenden Abnahmen, konstant gehalten werden. Dazu kann am Bediendisplay der gewünschte Druck schnell und unkompliziert eingestellt werden.

Aufgrund des hohen maximalen Betriebsdrucks von 10 bar und dem maximalen Vordruck von bis zu 6 bar, kann die SCALA2 in manchen industriellen Anwendungen mit direktem Vordruck betrieben werden. In diesen Anwendungen kann die SCALA2 einen Enddruck bis zu 5,5 bar Konstantdruck erreichen.

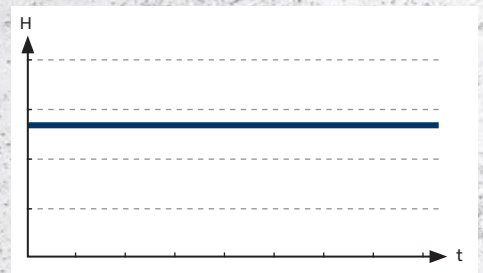
## SCHWANKENDER VORDRUCK



## SCHWANKENDE ABNAHMEN



## KONSTANTER AUSGANGSDRUCK





# ROBUSTE KONSTRUKTION FÜR EINEN LANGEN UND STÖRUNGSFREIEN BETRIEB

## DANK SCHUTZKLASSE IPX4D (SPRITZWASSERSCHUTZ) IST SOGAR EINE DIREKTE AUSSENAUFSTELLUNG MÖGLICH

Häufig werden Hauswasserwerke in unmittelbarer Nähe des Brunnens oder der Zisterne installiert, bei der die Pumpe rauen Umgebungsbedingungen ausgesetzt ist. Dank der „Outdoor“-Schutzklasse IPX4D (Spritzwasser aus allen Richtungen) kann die SCALA2 direkt im Freien installiert oder Regen ausgesetzt werden.

Das kataphoretisch beschichtete Gehäuse, die Verwendung von hochwertigen Edelstahlschrauben und das speziell verklebte Bediendisplay lassen die SCALA2 auch nach längerem Außeneinsatz unbeeindruckt.

Während übliche Pumpen nur bis zu einer maximalen Umgebungstemperatur von +40 °C eingesetzt werden können, liegt die dauerhaft zulässige Umgebungstemperatur der SCALA2 bei +55 °C. Bei zu geringer Umgebungstemperatur warnt die SCALA2 und die Pumpe sollte schnellstmöglich gegen Frost geschützt werden.

Ein an der Unterseite befindliches Insektengitter lässt unerwünschte Gäste draußen.

Durch den Verzicht von Buntmetallen (Messing) kann die SCALA2 auch demineralisiertes Wasser ( $> 1 \mu\text{S}/\text{cm}$ ) für industrielle Prozesse fördern.



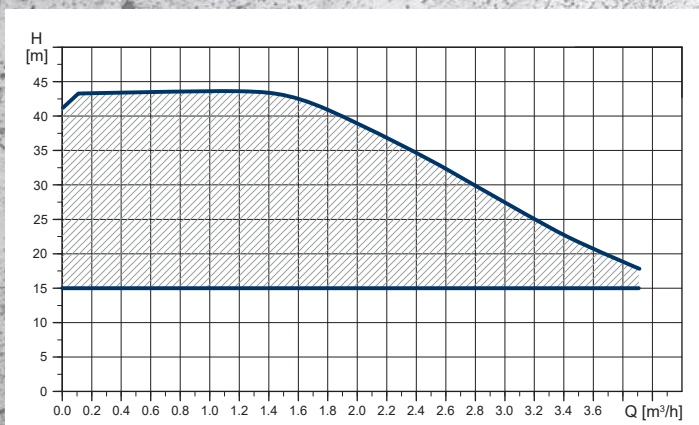


# TECHNISCHE DATEN

## SCALA2 3-45

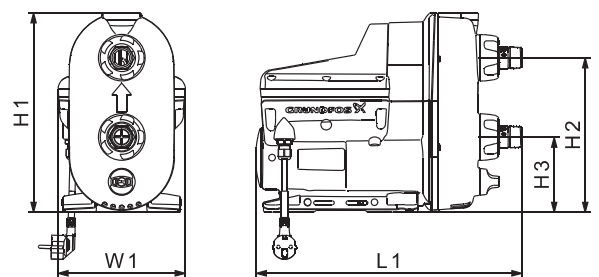
Fördermenge $Q_{\max}$	4 m <sup>3</sup> /h
Förderhöhe $H_{\max}$	45 m
Medientemperatur	bis +45 °C
Leistungsaufnahme P1, max.	10 – 550 Watt (drehzahlvariabel)
Umgebungstemperatur	bis +55 °C
Betriebsdruck	10 bar
Vordruck, max.	6 bar
Wählbarer Konstantdruck	1,5 bis 5,5 bar
Elektrischer Anschluss	1 × 200 - 240 V 50/60 Hz mit Schuko-Stecker

Abmessungen	H: 302 × L: 403 × B: 193 mm
Gewicht	10 kg
Geräuschpegel (Freifeld)	47 dB(A)
Anschlussstutzen	G1", 5° schwenkbar
Produktnummer	98562862



## Abmessungen (mm)

H1	H2	H3	W1	L1
302	234	114	193	403





# FAKTEN ZUM HAUSWASSERWERK



Zur Montage einer SCALA2 benötigen Sie kein Werkzeug. Alle Anschlüsse und Be-/Entleerungsverschlüsse lassen sich mit der Hand bedienen.

Ein einziges SCALA2-Modell genügt, um alle gängigen Gartenbewässerungen technisch zu realisieren. Ohne aufwendige Auslegungsberechnungen.

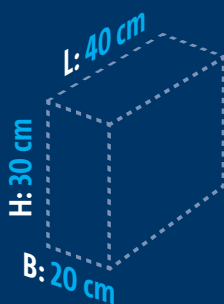
# 1



## IPX4D

Dank der Outdoor-Schutzklasse kann die SCALA2 direktem Regen ausgesetzt werden.

Die kompakten Abmessungen der SCALA2 erlauben die Installation auf kleinstem Raum.



$H_{\max}$  **45m**  
 $Q_{\max}$  **4 m<sup>3</sup>/h**

SCALA2 überzeugt mit gewohnt starken Leistungsdaten für Förderhöhe und Fördermenge.



## 47 dB(A)

SCALA2 ist im Betrieb so leise wie ein leichter Regenschauer.

# 550 Watt

Neuartige Permanentmotortechnologie sorgt für einen energiesparenden Betrieb bei gleichen hydraulischen Leistungen wie ein traditionelles Hauswasserwerk.



**GRUNDFOS GMBH**

Schlüterstr. 33 · D-40699 Erkrath  
Tel. +49 211 929 690  
infoservice@grundfos.com  
www.grundfos.de

**GRUNDFOS**

**Pumpen Vertrieb Ges.m.b.H.**

Grundfosstraße 2 · A-5082 Grödig  
Tel. +43 6246 883 0  
www.grundfos.at

**GRUNDFOS Pumpen AG**

Bruggacherstrasse 10 · CH-8117 Fällanden  
Tel. +41 44 806 81 11  
www.grundfos.ch

**GRUNDFOS** 