

SONDAS SOLO/SUBSTRATO



SOIL / SUBSTRATE SENSORS ◦ CAPTEURS SOL / SUBSTRAT

nutricontrol
Automatic Fertigation & Climate Control



Sondas HYDRASCOUT
HYDRASCOUT Sensors
Capteurs HYDRASCOUT

Sondas Drill&Drop
Drill&Drop Sensors
Capteurs Drill&Drop

Sonda NTC TERRAE
NTC TERRAE Sensor
Capteur NTC TERRAE

Sonda TEROS 12
TEROS 12 Sensor
Capteur TEROS 12

Monitoramento

Condições adequadas de umidade, temperatura e condutividade elétrica (CE) a nível de raiz se traduzem em um incremento e melhora da qualidade da produção.

As sondas multinível **HYDRASCOUT** e **DRILL & DROP** proporcionam medidas a diferentes profundidades ao longo do perfil do solo.

As sondas **NTC TERRAE** permitem medir os parâmetros do solo no ponto do bulbo úmido.

A sonda **TEROS 12** realiza uma leitura precisa da condutividade elétrica (CE), temperatura e conteúdo volumétrico de água em todo tipo de substratos de cultivos hidropônicos em estufas e inclusive em solo.

🇬🇧 Monitoring

Appropriate moisture, temperature and electrical conductivity (EC) conditions at the root level cause an increase and improvement in the quality of the production.

The **HYDRASCOUT** and **DRILL & DROP** multilevel sensors provide measurements at different depths along the soil profile.

The **NTC TERRAE** sensors allow the measurement of soil parameters at a point on the wet bulb.

The **TEROS 12** sensor makes an accurate reading of the electrical conductivity (EC), temperature and volumetric water content in all types of hydroponic growing media under greenhouse and even in soil.

🇫🇷 Visualisation

Des conditions adéquates d'humidité, de température et de conductivité électrique (EC) au niveau de la racine se traduisent par la croissance et l'amélioration de la qualité de la production.

Les capteurs multiniveaux **HYDRASCOUT** y **DRILL & DROP** vous permet d'avoir des mesures à différentes profondeurs tout au long du profil du sol.

Les capteurs **NTC TERRAE** permettent de mesurer les paramètres du sol en un seul point du bulbe humide.

Le capteur **TEROS 12** permet une lecture précise de la conductivité électrique (EC), de la température et du contenu volumétrique de l'eau dans tous les types de substrat de culture hydroponiques sous serre et aussi dans le sol.

(VER TABELA NO VERSO / SEE TABLE ON THE BACK / VOIR TABLEAU AU DOS)

	Drill & Drop (VWC/CE/Temp.) Drill & Drop (VWC/EC/Temp.) Drill & Drop (VWC/EC/Temp.)			Drill & Drop (VWC/Temp.)		
Características gerais General features / Caractéristiques générales						
Dimensões Dimensions / Dimensions	30 cm – 12"	60 cm – 24"	90 cm – 36"	30 cm – 12"	60 cm – 24"	90 cm – 36"
Níveis de leitura Reading levels / Niveaux de lecture	3	6	9	3	6	9
Distância entre os níveis de leitura Distance between reading levels Distance entre les niveaux de lecture	10 cm					
Alimentação Power / Alimentation	12 VDC					
Saída Output / Sortie	SDI-12					
Conexão Connection Connexion	V+: vermelho / red / rouge V-: verde / green / vert Dados / Data / Données: branco / white / blanc			V+: vermelho / red / rouge V-: verde / green / vert Dados / Data / Données: branco / white / blanc		
	Conector rápido Quick connector / Connecteur rapide					
VWC (Conteúdo Volumétrico de Água) VWC (Volumetric Water Content) / VWC (Contenu Volumétrique de l'eau)						
Método Method / Méthode	Tecnologia baseada na capacitância Technology based on capacitance / Technologie basée sur la capacitance					
Intervalo Range / Intervalle	De seco a saturação (0 - 60 %) Dry oven to saturation (0 - 60 %) / De sol sec jusqu'à saturation (0 - 60 %)					
Resolução Resolution / Résolution	1:10000					
Precisão Accuracy / Précision	±0.03 % vol.					
Temperatura Temperature / Température						
Intervalo Range / Intervalle	-20 – +60 °C					
Resolução Resolution / Résolution	0.3 °C					
Precisão Accuracy / Précision	± 2 °C (25 °C)					
CE EC / EC						
Intervalo Range / Intervalle	0 - 17 mS/cm					
Resolução Resolution Résolution	0.001 mS/cm em solo seco / in dry soil / dans un sol sec					
	0.014 mS/cm em solo saturado / in saturated soil / dans un sol saturé					
Precisão Accuracy / Précision	± 8.06 %					

(VER TABELA NO VERSO / SEE TABLE ON THE BACK / VOIR TABLEAU AU DOS)

	TEROS 12	HYDRASCOUT		
Características gerais General features / Caractéristiques générales				
Dimensões Dimensions / Dimensions	L: 9.4 cm (3.70") W: 2.4 cm (0.95") H: 7.5 cm (2.95")	30 cm	60 cm	80 cm
Compr. da agulha Needle length Longueur de l'aiguille	5.5 cm (2.17")	-		
Níveis de leitura Reading levels / Niveaux de lecture	1	3	6	8
Distância entre os níveis de leitura Distance between reading levels Distance entre les niveaux de lecture	-	10 cm		
Alimentação / Power / Alimentation	4 – 15 VDC	5 – 24 VDC		
Saída / Output / Sortie	SDI-12			
Conexão Connection / Connexion	V+: marrom / brown / marron V-: cinza / gray / grise Dados / Data / Données: laranja / orange / orange	V+: marrom / brown / marron V-: verde / green / vert Dados / Data / Données: azul / blue / bleu		
	Conector rápido Quick connector / Connecteur rapide	Conector rápido Quick connector / Connecteur rapide		
VWC (Conteúdo Volumétrico de Água) VWC (Volumetric Water Content) / VWC (Contenu Volumétrique de l'eau)				
Método Method / Méthode	Tecnologia baseada na capacitância Technology based on capacitance / Technologie basée sur la capacitance			
Intervalo Range Intervalle	Permissividade dielétrica aparente (ϵ): 1 (aire) a 80 (água) Apparent dielectric permittivity (ϵ): 1 (air) to 80 (water) Permissivité diélectrique apparente (ϵ): 1 (air) a 80 (eau)	De 0 % a saturação (saturação é normalmente em torno de 50 % do conteúdo de água volumétrico) 0 % to saturation (saturation is normally around 50 % of the volumetric water content) De 0 % à saturation (saturation est normalement environ 50 % du contenu volumétrique de l'eau)		
Resolução / Resolution / Résolution	0.001 m ³ /m ³	0.1 %		
Precisão / Accuracy / Précision	±0.03 % VWC	± 3.0 % VWC (CE / EC / EC < 2 mS/cm)		
Temperatura Temperature / Température				
Intervalo / Range / Intervalle	-40 – +60 °C	-30 – +70 °C		
Resolução / Resolution / Résolution	0.1 °C			
Precisão / Accuracy / Précision	± 0.5 °C (-40 – 0 °C) ± 0.3 °C (0 – 60 °C)	± 1 °C		
CE / EC / EC				
Intervalo / Range / Intervalle	0 - 20 dS/m			
Resolução / Resolution / Résolution	0.001 dS/m			
Precisão / Accuracy / Précision	± (5 % + 0.01 dS/m) (0 – 10 dS/m) ± 8 % (10 – 20 dS/m)			

(VER TABELA NO VERSO / SEE TABLE ON THE BACK / VOIR TABLEAU AU DOS)

	NTC TERRAE (VWC/CE/Temp.) NTC TERRAE (VWC/EC/Temp.) NTC TERRAE (VWC/EC/Temp.)	NTC TERRAE (VWC/Temp.)
Características gerais General features / Caractéristiques générales		
Dimensões Dimensions/Dimensions	L: 7.1cm W: 4.5 cm H: 1.6 cm	
Alimentação Power Alimentation	5 – 24 VDC	
Saída Output / Sortie	SDI-12	4-20 mA
Conexão Connection / Connexion	V+: vermelho/red/ rouge V-: preto / black / noir Dados / Data / Données: amarelo / yellow / jaune	V+: vermelho / red / rouge V-: preto / black / noir Saída Temp. / Temp. out / Sortie Temp.: marrom / brown / marron
	Conector rápido Quick connector / Connecteur rapide	Saída VWC / VWC out / Sortie VWC: branco / white / blanc
Profundidade máxima Maximum deep Profondeur maximum	5000 mm	800 mm
Temp. de trabalho Work Temp. / Temp. de travail	-40 – +80 °C	
Material Material Matériel	Aço inoxidável Stainless steel Acier inoxydable	
Proteção Protection / Protection	IP68	IP67
VWC (Conteúdo Volumétrico de Água) VWC (Volumetric Water Content) / VWC (Contenu Volumétrique de l'eau)		
Intervalo Range / Intervalle	0 – 100 % (m³/m³)	
Precisão Accuracy / Précision	± 2 % (0 – 50 %) ± 3 % (51 – 100 %)	± 3 % (0 – 50 %) ± 5 % (51 – 100 %)
Temperatura Temperature / Température		
Intervalo Range / Intervalle	-30 – +70 °C	
Precisão Accuracy / Précision	± 0.5 °C	± 0.2 °C
CE / EC / EC		
Intervalo / Range / Intervalle	0 – 10 dS/m	-
Precisão / Accuracy / Précision	± 3 % FS	-

A empresa se reserva o direito de modificar os dados da tabela.

The company reserves the right to modify the data in this table. / La société se réserve le droit de modifier sans préavis les données de ce tableau.



Nutricontrol España
 Polígono Industrial Cabezo Beaza
 C/ Bucarest, 26 30353 Cartagena (España)
 Tel.: +34 968 123900
 nutricontrol@nutricontrol.com

Mizu Tecnologia Hidráulica Ltda
 Valinhos-SP BRASIL
 www.mizu.ind.br
 Tel.: +55 19 999244773
 contato@mizu.ind.br

Nutricontrol México
 Carr. Internacional No. 2620-A
 Isssstesin C.P.80026 Culiacán, Sinaloa (México)
 Tel: (667) 146-61-74
 infomexico@nutricontrol.com