

NIGOS

ELEKTRONIK



HOLZTROCKNUNGSANLAGEN

SÉCHOIRS À BOIS

seit
1990
depuis



NIGOS
SECADORES
www.nigos.es

NIGOS
SECADORES
www.nigos.es

ÜBER UNS À PROPOS DE NOUS



Das Unternehmen NIGOS-elektronik wurde im Jahr 1990 gegründet, die Haupttätigkeit ist die Produktion von Mess-Regeltechnikgeräten und Trocknern für die Holzindustrie.

Seit 1995 beschäftigt sich das Unternehmen NIGOS-elektronik mit der Produktion von Bestandteilen und Ausrüstung für Trockner. Bis heute wurde eine große Anzahl an Selbsttrocknern verschiedener Arten und Kapazitäten hergestellt und montiert. Neben der Ausrüstung, die vor Ort ausgeliefert und montiert wird, wird den Kunden eine mehrjährige Garantie für die wichtigsten Bestandteile gewährt.

Ständige, zielsträbige Arbeit an Entwicklung und Verbesserung unserer Anlagen und des Trocknungsprozesses hat als Resultat, dass NIGOS-elektronik ein führender Hersteller auf dem Gebiet der Produktion von Trockenkammern und Anlagen für die thermische Holzbehandlung (ISPM 15 Sterilisation) wurde. Viele Anerkennungen und Preise, Geschäft nach ISO9001:2008 Standard, Dienstleistungen auf jeden Kunden genau zugeschnitten, Entwicklung und Verbesserung der langfristigen Partnerverhältnisse und am wichtigsten, zufriedene Kunden der Trockner sind die beste Bestätigung der Qualität des Unternehmens NIGOS-elektronik.

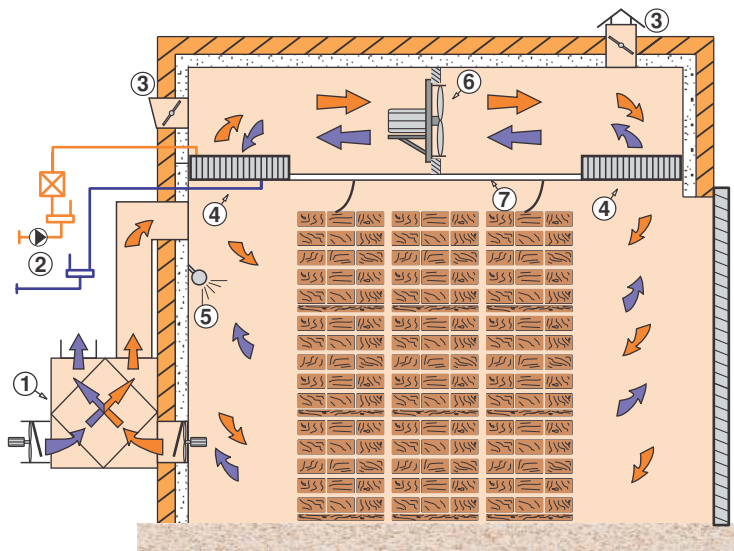
Société NIGOS-elektronik a été fondée en 1990. L'activité principale de cette société présente la production d'équipements pour la régulation – mesurage et d'équipements pour les séchoirs.

L'activité de la production d'équipement pour les séchoirs, la Société NIGOS-elektronik a démarrée en 1995. Dès cette période jusqu'à nos jours un grand nombre des séchoirs automatisés des types et capacités différents ont été produits et installés. En plus, à part de l'équipement fourni et installé sur place, nos clients ont profité aussi d'une technologie de séchage, et de la garantie de plusieurs années pour certains pièces.

Le développement continu et l'amélioration de l'équipement et du processus de séchage ont résulté par le fait que, aujourd'hui, NIGOS-elektronik est une société leader dans le domaine de la production d'équipement pour le séchage et le traitement thermique du bois (stérilisation NIMP 15). Nombreux prix et distinctions, la réalisation de l'activité en conformité avec les normes ISO9001: 2008, les services offerts d'après les demandes et besoins du chaque client, la mise en place et l'amélioration des partenariats à long terme et notamment - les acheteurs des séchoirs satisfaits, sont la meilleure preuve de la qualité des produits de la Société NIGOS-elektronik.



SKS TROCKNER



SKS trockner

- 1 - Rekuperator
- 2 - Unterstation
- 3 - Klappen mit Servoantrieb
- 4 - Heizkörper
- 5 - Befeuchtungssystem
- 6 - Ventilatoren
- 7 - Unterdecke

SKS séchoir

- 1 - Récupérateur
- 2 - Sous-station
- 3 - Volets avec servomoteur
- 4 - Chauffe
- 5 - Système d'humidification
- 6 - Ventilateurs
- 7 - Sous-plafond

Das Modell SKS Trockner ist der neueste Typ des Trockners, welches in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen Salvalegno aus Chile entwickelt wurde. Diese besonders hergestellten Trockner, bei denen sich die Trockenzeit der Weichstoffe, durch Entwicklung der technologischen Prozesse, deutlich verkürzt hat. Der Trockenprozess selbst ist gleich wie bei konventionellen Trocknern mit Rekuperatoren, aber es gibt wesentliche Verbesserungen. Bei der Projektierung und Entwicklung wurde nicht gespart, so können wir mit Stolz sagen, dass es um die besten Trockner geht, die wir hergestellt haben. Erhöhte Geschwindigkeit des Trockens wird durch die Erhöhung der Temperatur erreicht, die bei diesen Models bis 90 °C betragen. Wärmetauscher mit wesentlich größeren Dimensionen und Kapazitäten wird auf Vor- und Rückseite des Trockners montiert.

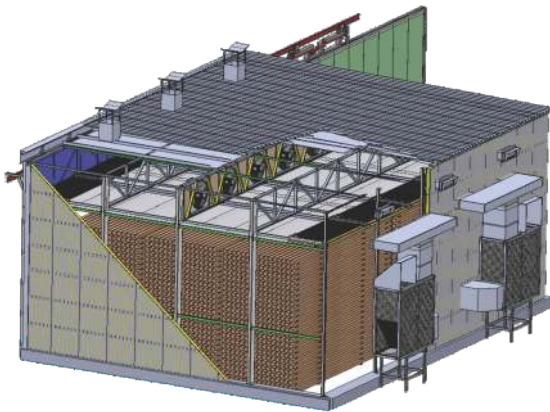
Heizmedium: Muss Wasser mit einer Temperatur von ca 115 °C oder Wasserdampf sein. Ventilatoren mit Durchmesser 900mm, dicht verteilt auf die ganze Breite des Trockners ermöglichen eine höhere Luftzirkulation durch die Holzstapel/pakete mit einer Geschwindigkeiten von bis zu 5 m/s. Die Schaufel des Ventilators sind aus Aluminium, reversibel und sehr leistungsstark. Die Motoren der Ventilatoren wurden in der Klasse H hergestellt, vorgesehen für die Arbeit in diesen Bedingungen. Ihre Kraft beträgt 3kW, aber sie befinden sich in einem Gehäuse von 4kW mit Außenölen zum Schmieren von Lagern. Die Kontrolle der Motorengeschwindigkeit ist durch die hochwertigsten Frequenzregulatoren- Inverter für jeden Ventilator getrennt (DANFOSS mit der verlängerten Garantie bis 3 Jahre). Eine erhöhte Anzahl der Rekuperatoren mit zusätzlichen Klappen ermöglicht einen schnellen Luftaustausch mit einer gleichzeitig größeren Energieeinsparung. Weil die Wirksamkeit der Rekuperatoren sehr groß ist, gibt es Klappen, die in der Kühlphase verwendet werden, dadurch werden Holzwerkstoffe am Ende des Trocknens sehr früh gekühlt. Das System der Befeuchtung mit Hochdruck des Wassersystems (cca 70 Bar) versichert eine optimale Befeuchtung der Holzwerkstoffe. Die Trockenprozesse werden mit Automaten MC-2000 durchgeführt.



SKS SÉCHOIR

Modèle de séchoir SKS est le modèle du séchoir le plus moderne développé en coopération avec la société Salvalegno de Chyle. Ces séchoirs présentent les séchoirs spécialement désignés, pour lesquels, grâce au développement du processus technologique, on a réussi à couper/raccourcir le temps de séchage du bois souple/souple. Le procédé de séchage est le même que dans le séchoir standard avec les récupérateurs, mais avec beaucoup d'améliorations. Lors de la conception et le développement on n'a pas épargné du tout et nous sommes fiers de dire que ce sont les meilleurs séchoirs que nous avons produit.

La vitesse de séchage accrue est obtenue en augmentant la température de séchage au cours de laquelle dans les nouveaux modèles, cette température s'élève jusqu'à 90 °C. Les échangeurs de chaleur des plus grandes dimensions et capacités s'installent sur l'avant et l'arrière du séchoir. Le moyen/medium de chauffage doit être l'eau dont la température doit être d'environ 115 °C, ou on utilise la vapeur d'eau. Les ventilateurs de 900mm de diamètre, densément répartis sur la largeur du séchoir, permettent une meilleure circulation de l'air à travers le bois rangé, avec des vitesses allant jusqu'à 5 m/s. Les pales du ventilateur sont faites en aluminium, sont réversibles et extrêmement efficaces. Les moteurs des ventilateurs sont fabriqués dans la classe H, conçue pour le fonctionnement dans ces conditions. Leur puissance est de 3 kW, mais ils sont placés dans le boîtier de 4 kW avec des dispositifs pour lubrification extérieure des roulements. Le contrôle de la vitesse du moteur est confiée aux régulateurs fréquents de plus haute qualité - inverseurs pour chaque ventilateur particulier (DANFOSS avec une garantie prolongée jusqu'à 3 ans). Le nombre augmenté / accru des récupérateurs avec des volets supplémentaires permet d'accélérer l'échange d'air tout en économisant chaleur. Étant donné que le rendement du récupérateur est extrêmement grand, les volets supplémentaires qui sont ajoutés, sont utilisés dans la phase de refroidissement pour refroidir aussi rapidement que possible la boiserie à la fin du séchage. Système d'humidification par l'eau à haute pression (environ 70 bars) fournit le matériel d'humidification de la plus haute qualité. Le processus de séchage est effectué par les automates MC- 2000.



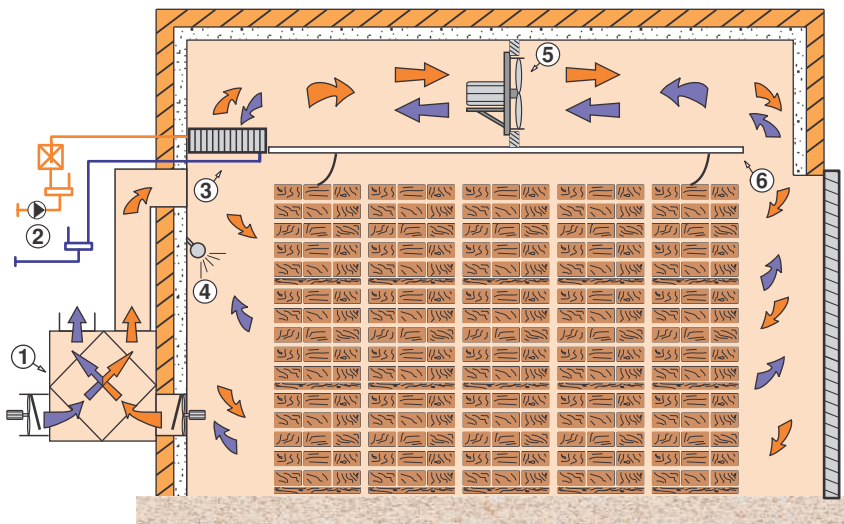
Technische Eigenschaften/Caractéristiques techniques

MODEL MODÈLE	KAPAZITÄT CAPACITÉ	HEIZKRAFT PUISSANCE THER.	VENTILATOREN VENTILATEURS	ELEK. LEISTUNG PUISSANCE ÉLEC.	DIMENSIONEN DIMENSIONS	STAPEL (MAßE) PILE
	m ³	kcal *		kW	a x b x h (m)	a x b x h (m)
SKS-30	25-35	500.000	4 x Ø900	15	5.0 x 7.0 x 5.5	5.0 x 4.0 x 4.3
SKS-50	30-50	750.000	5 x Ø900	20	6.6 x 7.0 x 5.5	6.6 x 4.0 x 4.3
SKS-60	50-70	1.000.000	7 x Ø900	26	8.6 x 7.0 x 5.5	8.6 x 4.0 x 4.3
SKS-70	60-80	1.250.000	9 x Ø900	34	10.0 x 7.0 x 5.5	10.0 x 4.0 x 4.3
SKS-100	90-110	1.500.000	12 x Ø900	45	13.2 x 7.0 x 5.5	13.2 x 4.0 x 4.3
SKS-130	120-140	1.500.000	12 x Ø900	45	13.2 x 7.8 x 5.5	13.2 x 5.0 x 4.3

* - Gemessen auf 70 °C für Medium 120 °C oder auf 60 °C für Medium 110 °C

* - Mesurée à 70 °C pour le fluide de 120 °C ou à 60 °C pour le fluide de 110 °C

VKS TROCKNER



VKS Trockner mit Rekuperatoren

- 1 - Rekuperator
- 2 - Unterstation
- 3 - Heizkörper
- 4 - Befeuchtungssystem
- 5 - Ventilatoren
- 6 - Unterdecke

VKS séchoir avec récupérateur

- 1 - Récupérateur
- 2 - Sous-station
- 3 - Chauffe
- 4 - Système d'humidification
- 5 - Ventilateurs
- 6 - Sous-plafond

NIGOS-Elektronik verbessert ständig ihre Produkte. Die neueste Entwicklung der Trockner ist die Entwicklung des Trocknens mit Rekuperatoren. Das Trocknen wird durch den Austausch der feuchten Innenluft mit der trockenen Außenluft durchgeführt. Die warme Luft, die aus der Kammer ausgeworfen wird, geht durch die Rekuperatoren und leitet einen Teil seiner Heizenergie an die kalte Luft weiter, welche in den Trockner eingezogen wird. Durch die Verwendung von Rekuperatoren wird der Verbrauch an Heizenergie um über 30% reduziert. Neben einer großen Einsparung der Heizenergie (und damit auch Kraftstoff) wird die Qualität des Trocknens deutlich verbessert und die Trockenzeit drastisch reduziert.

Die Temperaturregulierung wird mit einem Servoventil mit Motorantrieb durchgeführt. Die Regulierung der Befeuchtung wird bei diesem Trockner mit Ventilatoren des Rekuperators durchgeführt. Heizmedium kann warmes Wasser oder Dampf sein. In Abhängigkeit von Anzahl der Trockner im System sollte die Leistung des Kessels von 1.5-2.5 kW/m³ betragen. Die Luftzirkulation wird durch reversible Ventilatoren versichert (mit Richtungswechsel), die Luftgeschwindigkeit durch die Holzstapel geht bis zu 2.5 m/s. Kraft des Ventilators beträgt 0.2-0.3 kW/m³. Die Führung des Trocknungsprozesses wird mit Automaten MC-2000 oder MC-600 durchgeführt.

NIGOS-elektronik développe et améliore constamment ses produits, et la dernière amélioration des séchoirs classiques est le développement des séchoirs avec récupérateur. Le séchage est effectué par échange de l'air humide de l'intérieur avec l'air à l'extérieur. L'air chaud sort de la chambre à travers le récupérateur et laisse une partie d'énergie chaude à l'air froid entrant dans le séchoir. Par utilisation du récupérateur on a réussi à réduire la consommation d'énergie de plus de 30%. En plus économie de chaleur (et donc de carburant) on améliore la qualité du bois secs et on réduit le temps de séchage.

La régulation de la température est réalisée par servovalve avec un entraînement moteur et la régulation de l'humidité dans ce type de séchoir est effectuée par activation du ventilateur de récupérateur. Le carburant peut être l'eau chaude ou le vapeur. En fonction du nombre des séchoirs dans le système, la puissance de chaudière varie de 1.5 à 2.5 kW/m³ boiserie. La circulation d'air est assurée par un ventilateur réversible (avec un changement de direction), et la vitesse d'air à travers le bois rangé monte à 2.5 m/s. La puissance du ventilateur est 0.2 à 0.3 kW/m³ boiserie. Le contrôle des opérations est effectuée par les automates MC-2000 ou MC-600.



VKS SÉCHOIR

Trockner mit Klappen waren bis jetzt der häufigste Typ der konventionellen Trockner, weil Trockner im technischen Sinne einfach sind und durch die Verwendung von Hackschnitzel oder Sägespähnen als Kraftstoff für den Kessel wird der Verbrauch vom Strom drastisch reduziert. Trocknen wird durch Austausch von der feuchten Innen- mit Außenluft über Klappen durchgeführt. In letzter Zeit werden sie durch Rekuperatoren ausgetauscht.

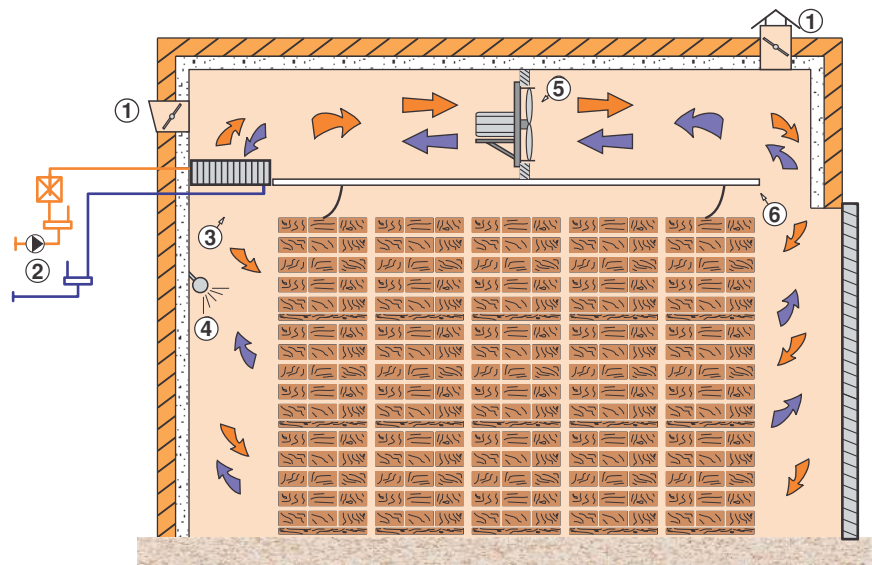
Die Temperaturregulierung wird mit Servoventilatoren mit Motorbetrieb durchgeführt, des Weiteren wird die Regulierung der Feuchte mit dem auf und zugehen von Klappen mit Servoantrieb realisiert. Heizmedium kann warmes Wasser oder Dampf sein. Die Leistung des Kessels sollte von 2.5-3.5 kW/m³ betragen, dies ist jedoch abhängig von der Anzahl der Trockner. Die Luftzirkulation wird durch reversible Ventilatoren gewährleistet (mit Richtungswechsel). Die Luftgeschwindigkeit durch die Holzstapel beträgt bis zu 2.5 m/s. Kraft des Ventilators beträgt 0.2-0.3 kW/m³. Die Führung des Trocknungsprozesses wird mit den Automaten MC-2000 oder MC-600 durchgeführt.

Séchoirs à volets ont été jusqu'à nos jours le type le plus commun des séchoirs classiques, parce que ces séchoirs sont du point de vue technique très simple et par l'utilisation des déchets de bois et de sciure de bois en tant que combustible pour la chaudière des séchoirs, réduisait la consommation d'énergie. Le séchage est effectué par échange de l'air humide de l'intérieur avec l'air de l'extérieur à travers les volets. Au cours des dernières années, les séchoirs avec les récupérateurs les remplacent.

La régulation de la température est réalisée par servovalve avec un entraînement moteur et la régulation de l'humidité dans ce type de séchoir est effectuée par activation des volets avec servomoteur. Le carburant peut être l'eau chaude ou le vapeur. En fonction du nombre des séchoirs dans le système, la puissance de chaudière varie de 2.5 - 3.5 kW/m³ boiserie. La circulation d'air est assurée par les ventilateurs réversibles (avec un changement de direction), et la vitesse d'air à travers le bois rangé monte à 2.5 m/s. La puissance du ventilateur est 0.2 à 0.3 kW/m³ boiserie. Le contrôle des opérations est effectuée par les automates MC-2000 ou MC-600.

VKS Trockner ohne Rekuperatoren

- 1 - Klappen mit Servoantrieb
- 2 - Unterstation
- 3 - Heizkörper
- 4 - Befeuchtungssystem
- 5 - Ventilatoren
- 6 - Unterdecke



VKS séchoir sans récupérateur

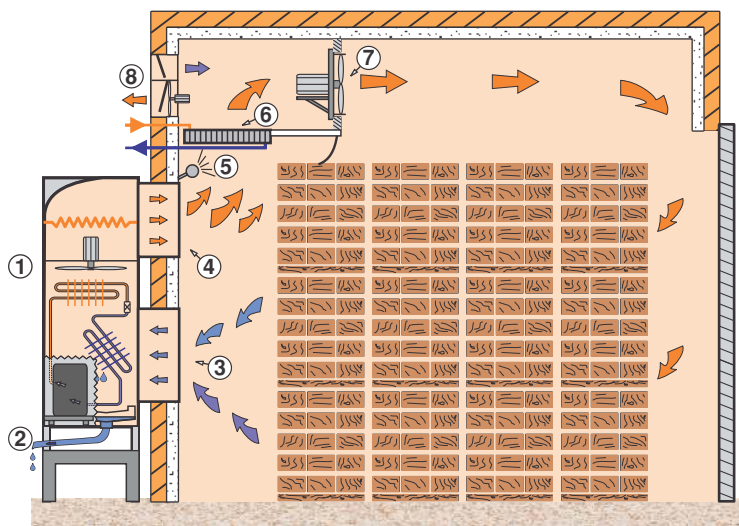
- 1 - Volets avec servomoteur
- 2 - Sous-station
- 3 - Chauffe
- 4 - Système d'humidification
- 5 - Ventilateurs
- 6 - Sous-plafond



Technische Eigenschaften/Caractéristiques techniques

MODEL MODÈLE	KAPAZITÄT CAPACITÉ	HEIZKRAFT PUISSANCE THER.	VENTILATOREN VENTILATEURS	ELEK. LEISTUNG PUISSANCE ÉLEC.	DIMENSIONEN DIMENSIONS	STAPEL (MABE) PILE
	m ³	kW		kW	a x b x h (m)	a x b x h (m)
VKS-30	20-40	160	3 x Ø800	10.5	4.6 x 7.0 x 5.5	4.6 x 5.5 x 4.3
VKS-40	30-50	160	3 x Ø800	10.5	4.6 x 8.5 x 5.5	4.6 x 6.5 x 4.3
VKS-50	40-60	240	4 x Ø800	13.5	6.6 x 7.0 x 5.5	6.6 x 5.5 x 4.3
VKS-60	50-70	240	4 x Ø800	13.5	6.6 x 8.5 x 5.5	6.6 x 6.5 x 4.3
VKS-60A	50-80	320	5 x Ø800	18.0	8.6 x 7.0 x 5.5	8.6 x 5.5 x 4.3
VKS-80	70-100	320	6 x Ø800	21.0	8.6 x 8.5 x 5.5	8.6 x 6.5 x 4.3
VKS-80A	70-110	400	6 x Ø800	21.0	10.6 x 7.0 x 5.5	10.6 x 5.5 x 4.3
VKS-100	80-120	400	7 x Ø800	24.0	10.6 x 8.5 x 5.5	10.6 x 6.5 x 4.3
VKS-100A	80-130	480	7 x Ø800	25.5	12.9 x 7.0 x 5.5	12.9 x 5.5 x 4.3
VKS-120	100-140	480	8 x Ø800	28.5	12.9 x 8.5 x 5.5	12.9 x 6.5 x 4.3

KONDENSATIONSTROCKNER



VKS Trockner mit Rekuperatoren

- 1 - Heizpumpe (Aggregat)
- 2 - Abfluss des Kondensats
- 3 - Ansaugöffnung der Heizpumpe
- 4 - Abluftöffnung der Heizpumpe
- 5 - Befeuchtungssystem
- 6 - Wärmetauscher (für kombinierte Trockner)
- 7 - Ventilatoren für Zirkulation
- 8 - System zum Luftaustausch

VKS séchoir avec récupérateur

- 1 - La pompe à chaleur (unité/agrégat)
- 2 - La sortie de condensat
- 3 - Pompe d'entrée de l'air chaud
- 4 - La pompe de sortie de l'air chaud
- 5 - Système de mouillage
- 6 - Échangeur de chaleur (pour séchages combinés)
- 7 - Ventilateurs pour la circulation
- 8 - Système d'échange d'air

Kondensationstrockner gehören zur neuen Technologie der Trockner für die Holzindustrie. Bei diesen wird die Feuchte aus dem Holz durch die Kondensation, ohne Austausch mit Außenluft, genommen. Mit einem min. Bei einem minimalen Energieverbrauch (100 - 250 kWh/m³ Holzwerkstoff für den ganzen Trocknungszyklus) wird ein hochwertiges und genügend schnelles Trocken aller Holzwerkstoffe gewährleistet. Keine Kesselanlage ist dabei notwendig. Eine minimale Investition ist notwendig und eine volle Selbständigkeit- (ohne Anwesenheit eines Arbeiters) ist gegeben. Diese Trockenkammern geben besonders gute Ergebnisse bei der Trocknung nicht gedämpfter Holzwerkstoffe (Buche, Asche usw.).

Die Anlagen arbeiten aufgrund von einer Heizpumpe. Luft, die innerhalb des Trockners zirkuliert, absorbiert Feuchte aus Holz. Ein Teil der Luft geht durch die Heizpumpe, in der Feuchte kondensiert wird, und führt diese nach draußen, die trockene Luft wird mit einer zusätzlichen Heizung wieder in Trocknerkammer zurückgeführt. Die Elektroheizkörper sind nur für die Phase der Heizung notwendig, die etwa 1 Tag dauert. Im Falle der zu hohen Feuchte oder Temperatur in der Kammer, wird zeitweise die Innenluft mit der Außenluft ausgetauscht.

Wenn ein Wärmetauscher angefügt wird, wird die Trockenkammer kombiniert (Selbstarbeitend verwendet diese die Wärme aus dem Kessel) und kombiniert gute Eigenschaften des Kondensationstrockners mit der des konventionellen Trockners, und hat einen minimalen Energiebedarf.

Der wichtigste Teil des Kondensationstrockners ist seine Heizpumpe(Aggregat), welche die Kondensation der Feuchte aus der Luft und der zusätzlichen Heizung durchführt. Andere Bestandteile sind: der modernste SCROLL Kompressor, INOX Verdampfer (Kalter Teil), Kondensator (Heizteil), Ventilatoren der Heizpumpe und elektrische Heizkörper für Anfangsheizung. Heizpumpe verwendet Gas R134a.



Technische Eigenschaften/Caractéristiques techniques

MODEL MODÈLE	KAPAZITÄT CAPACITÉ	HEIZPUMPE POMPE	ELEK. LEISTUNG PUISSANCE ÉLEC.	STROMVERBRAUCH CONSOMMATION	DIMENSIONEN DIMENSIONS	STAPEL (MAßE) PILE
	m ³		cca. kW	cca. kWh	a x b x h (m)	a x b x h (m)
NIGOLUX-12	8-15	1 x TP-15	10	4	4.6 x 4.5 x 3.2	4.6 x 3.5 x 2.5
NIGOLUX-20	15-25	1 x TP-25	18	8	4.6 x 6.2 x 3.8	4.6 x 5.0 x 3.0
NIGOLUX-30	20-40	1 x TP-25	22	10	4.6 x 7.0 x 5.5	4.6 x 5.5 x 4.3
NIGOLUX-40	30-50	1 x TP-40	30	14	4.6 x 8.5 x 5.5	4.6 x 6.5 x 4.3
NIGOLUX-50	40-60	2 x TP-25	45	20	6.6 x 7.0 x 5.5	6.6 x 5.5 x 4.3
NIGOLUX-60	50-70	2 x TP-25	45	20	6.6 x 8.5 x 5.5	6.6 x 6.5 x 4.3
NIGOLUX-60A	50-70	2 x TP-25	48	22	8.6 x 7.0 x 5.5	8.6 x 5.5 x 4.3
NIGOLUX-80	70-100	2 x TP-40	62	28	8.6 x 8.5 x 5.5	8.6 x 6.5 x 4.3

SÉCHOIRS DE CONDENSATION

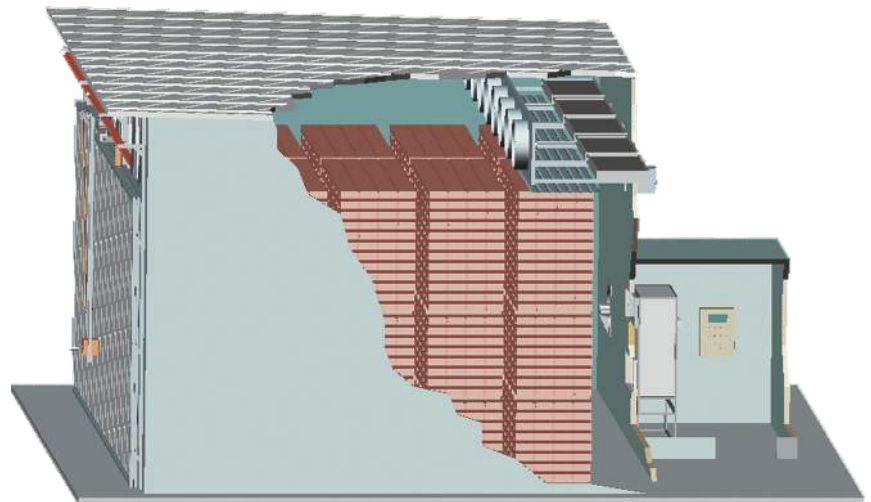
Les séchoirs déshumidification (de condensation) appartenant à plus récente technologie de séchage du bois. Leur principe de fonctionnement consiste de déshumidification du bois par la condensation, sans échange avec l'air extérieur. Avec une consommation d'énergie minimale (100-250 kWh/m³ pour le programme de séchage complet) on réalise une très bonne et assez rapide séchage de tous les types de boisage/matériaux. Ces séchoirs ne nécessitent pas une centrale chaudière – ce qui est un investissement minimal, et fonctionnent de manière entièrement automatique (sans la présence de l'opérateur). Des résultats particulièrement bons sont achevées pour le séchage des boisages non-vaporisé (hêtre, frêne, etc.)

Leur fonctionnement est fait sur la base d'une pompe à chaleur. L'air qui circule à l'intérieur du séchoir absorbe l'humidité du bois. Une partie de l'air passe à travers la pompe à chaleur, où l'humidité se condense et s'écoule hors de la chambre de séchage, et l'air séché entre réchauffée, de nouveau, dans la chambre de séchage. Les chauffages électriques sont prévus pour la phase de chauffage qui dure environ une journée. En cas d'humidité excessive ou de la température excessive dans la chambre de séchage, on effectue, de temps en temps, l'échange d'air avec l'air extérieur.

Si on ajout un échangeur de la chaleur, le séchoir devient alors le séchoir combiné (utilise automatiquement la chaleur de la chaudière) et combine les bonnes caractéristiques des séchoirs de la condensation/de déshumidification et des séchoirs classiques (classiques).

Cette procédure réalise, dans les plus brefs délais, le séchage de la plus haute qualité avec un minimum de consommation d'énergie.

La partie la plus importante du séchoir à condensation (déshumidification) est la pompe à chaleur (agrégat/l'unité) qui effectue la condensation de l'humidité de l'air et le réchauffage. Les éléments fondamentales sont suivants: le dernier modèle du compresseur SCROLL, évaporateur en acier inoxydable (section froide), condenseur (section chaude), les ventilateurs de la pompe à chaleur et réchauffeurs électriques pour le chauffage initial. La pompe à chaleur utilise le gaz R134a.

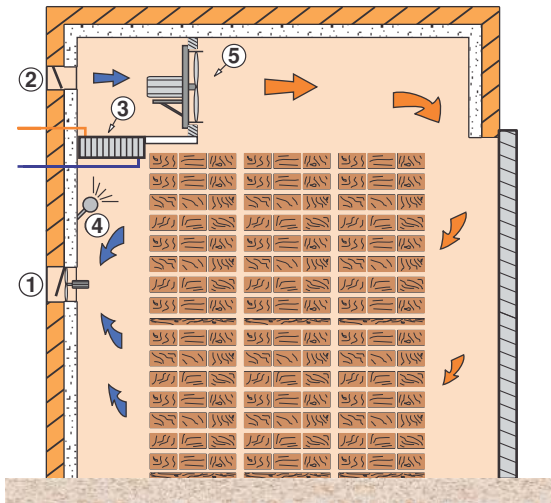


Technische Eigenschaften der Heizpumpen Caractéristiques techniques des pompes à chaleur

MODEL MODÈLE	KOMPRESSOR COMPRESSEUR	HEIZLEISTUNG PUIS. CHAUFFAGE	HEIZGERÄT CHAUFF. ÉLEC.	VENTILATOREN VENTILATEURS	KONDENSATION CONDENSATION	DIMENSIONEN DIMENSIONS
	HP	kW	kW	kW	l/24h (max)	a x b x h (m)
TP-15	5	11	6	0.4	260	1.5 x 0.8 x 1.7
TP-25	8	18	9	0.8	460	2.0 x 0.8 x 1.7
TP-40	12	26	12	1.5	600	2.5 x 1.0 x 1.7

NKS TROCKNER

NKS SÉCHOIR



NKS-12 Trockner

- 1 - Abluftklappe
- 2 - Ansaugklappe
- 3 - Heizkörper
- 4 - Feuchtungssystem
- 5 - Ventilatoren

NKS-12 séchoir

- 1 - Volet d'échappement
- 2 - Volet d'aspiration
- 3 - Chauffe
- 4 - Système d'humidification
- 5 - Ventilateurs

Dieser Trockner versichert ein hochwertiges Trocken aller Holzwerkstoffe mit einem min. Energieverbrauch (bis 100 kWh/m³ für einen Trockenzyklus). Die Zirkulation wird in einer Richtung durchgeführt mit einer Geschwindigkeit der Luft von bis zu 2 m/s. Das ermöglicht regelmäßiges Trocknen bis zu 4 Holzstapel in der Tiefe. Die installierte Kraft des Ventilators beträgt cca 0.15 kW/m³. Die Steuerung des Prozesses wird durch Automaten MC-502R oder MC-600 durchgeführt. Diese Trockner eignen sich besonders dort, wo es Probleme mit Strom geben könnte, weil sie wegen ihres kleinen Verbrauchs auch durch ein Aggregat angetrieben werden können. Auf Anforderung des Kunden können diese Trockner auch mit einem Rekuperator ausgeliefert werden.

Ce type de séchoirs assure la qualité de tous les types de boiserie, avec la moindre consommation d'énergie (jusqu'à 100 kWh/m³ boiserie pour un cycle de séchage). Circulation est effectuée dans une direction, avec la vitesse de l'air à travers le rangement de boiserie de 2 m/s. Ceci permet de sécher uniformément 4 rangements de boiserie par l'épaisseur. La capacité installée du ventilateur est d'environ 0.15 kW/m³. Le processus de séchage peut être géré automatiquement par un MC-502R ou MC-600. Séchoirs sont particulièrement utiles là, où il ya des problèmes avec l'électricité, parce que à cause de la faible consommation d'énergie ces séchoirs puissent fonctionner à l'agréat. À la demande du client, les séchoirs avec récupérateur de chaleur peuvent être livrés.

MINI Trockner NKS-06

- Selbstarbeit, kompakte und leicht übertragbarer Standardtrockner
- Ausstattung ist trennbar und wird leicht auf schon bestandenen Kammern montiert
- Eingebauter Rekuperator verbessert die Ausnutzung und reduziert den Verbrauch von Heizenergie
- Mit eingebauten elektrischen Kessel von 12kW ist der Trockner autonom (und kann auch auf Heizleitung aus einem anderen Kessel angeschlossen werden)

MINI séchoir NKS-06

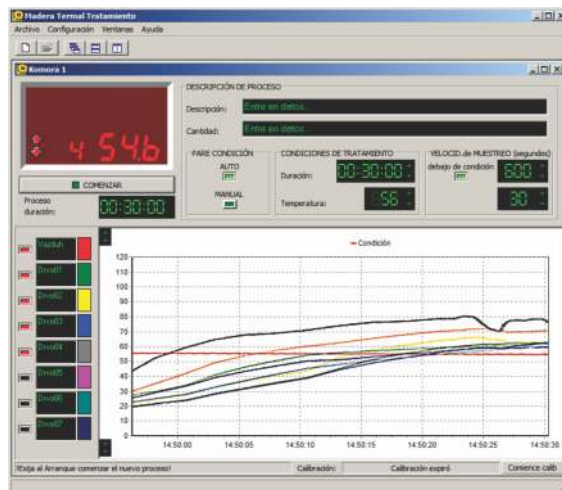
- Séchoir automatique, compact classique facilement transportable
- Equipement séparable qui peut être monté sur une chambre/chaudière existante
- Récupérateur intégré améliore l'utilisation et réduit la consommation d'énergie thermique
- Avec chaudières électriques intégré de 12 kW, le séchoir est autonome et peut être relié à l'installation de chauffage de l'autre chaudière



Technische Eigenschaften/Caractéristiques techniques

MODEL MODÈLE	KAPAZITÄT CAPACITÉ	HEIZKRAFT PUISSANCE THER.	VENTILATOREN VENTILATEURS	ELEK. LEISTUNG PUISSANCE ÉLEC.	DIMENSIONEN DIMENSIONS	STAPEL (MAßE) PILE
	m ³	kW		kW	a x b x h (m)	a x b x h (m)
NKS-06	5-8	24	2 x Ø560	1.5	6.0 x 2.4 x 2.4	4.6 x 1.6 x 2.1
NKS-12	8-15	40	4 x Ø450	1.6	4.6 x 4.5 x 3.0	4.6 x 3.5 x

THERMISCHE BEARBEITUNG TRAITEMENT THERMIQUE



MKS-05 ist ein Mikroprozessindikator der Temperatur mit fünf Messeingangsstellen, der am meisten in Kammern für thermische Bearbeitung (Sterilisation) von Holz und Paletten verwendet wird. Es wird unabhängig vom Führungssystem eingebaut. Eine direkte Verbindung über den Verteilungsschrank S-05 ist möglich. Das Gerät und die Sonden werden bei dem ersten zuständigen Institut kalibriert, bevor der Indikator an den Kunden gesendet werden.

Mit unserer Applikation "Sterilisierung des Holzes", dient MKS-05 zur Verifikation des Prozesses zur Sterilisierung des Holzes nach dem internationalen Standard für Pflanzenschutzmaßnahmen (ISPM 15) der Weltorganisation zur Ernährung und Landwirtschaft (FAO). Der Prozess der Sterilisierung wird auf einem Monitor überwacht, nach dem erfolgreichen Ende wird Bericht gedruckt welcher alle relevanten Angaben enthält und welcher als eine Bestätigung über erfolgreich durchgeführte Verfahren der Sterilisierung verwendet wird.

Mit Anwendung der entsprechenden Applikation am PC (Computer) ist das MKS-05 günstig zur Überwachung und Daten-verfassung in größeren Systemen der Kammer und Lagerräumen.

MKS-05 est un indicateur micro-processeur de température avec cinq entrées de mesure qui sont couramment utilisés dans les salles de traitement thermique (stérilisation) des palettes et du bois. Installé indépendamment du système de commande.

Il est possible de connecter directement les sondes de température avec le dispositif ou de faire la connexion via la boîte de jonction S-05. Le dispositif et les sondes sont calibrés dans les institutions compétentes dans le pays du client.

Avec notre application PC "Stérilisation du bois", MKS-05 est utilisé pour le processus de vérification de la stérilisation du bois selon la norme internationale pour les mesures phytosanitaires (ISPM 15 / NIMP 15) de l'Organisation mondiale pour l'alimentation et l'agriculture (FAO).

Le processus de stérilisation est contrôlé sur un écran, et en cas de réussite on fait imprimer le rapport généré qui contient toutes les données importantes et qu'on utilise comme la preuve de réussite de la procédure de stérilisation.

Avec l'utilisation d'une application appropriée sur le PC, MKS-05 est adapté pour la surveillance et la collecte de données dans les grands systèmes des chambres et des installations de stockage.

- Verifikation der thermischen Holzbehandlung (ISPM15 Standard)
- 5 Eingangsstellen zur Messung der Temperatur im Holzkern und Luft
- Bewährte Messung der Temperatur mit Temperaturkompensation
- Verbindung der Sonden: direkt oder über Verteilungsschrank
- Kommunikation EIA485
- Vérification du traitement thermique du bois (norme ISPM15 / NIMP 15)
- 5 entrées pour mesurer la température de l'air et au cœur du bois
- Mesure de température fiable avec compensation de température
- Connexion des sondes: directement ou par l'intermédiaire d'une boîte de jonction
- Communication EIA485



MC-2000

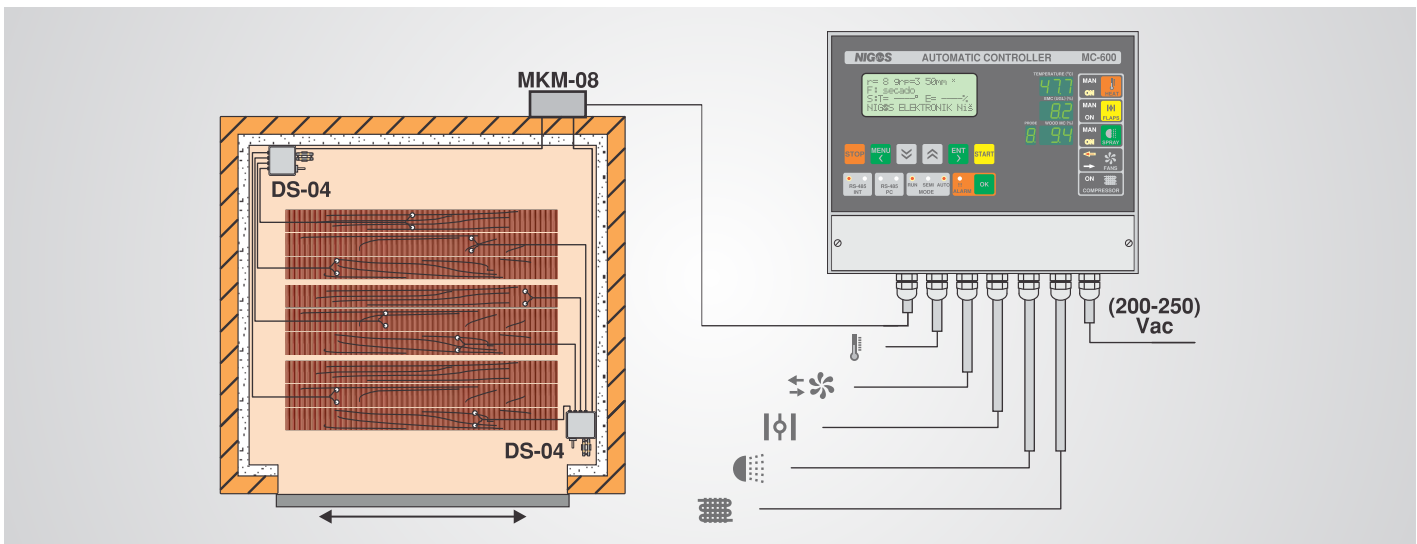


- Selbst-, Halbselbst- oder manuelle Führung des Trocknungsprozesses in Standard Kondensations- und kombinierte Trockner mit PI und ON/OFF Regulation
- Gehäuse aus Alu
- Trocknung aller Holzwerkstoffen mit Dicke 20 bis 80 mm
- Standardisierte (Anwender-) Trocknungsregime für alle Holzarten
- 60 Grundregime (mit Kombination der Holzgruppen und Dicken, mehrere hunderte Regime)
- 2 Zeitregime
- 2 Eingangsstellen für Temperaturmessung (-20 - 110 °C)
- 2 Eingangsstellen für Messung der Gleichgewichtfeuchte (2.5 - 30% EMC bei 0 °C)
- 8 Stellen für die Messung der Feuchte im Holz (5 - 80% MC bei 0 °C)
- 1 Kolleneingangsstelle für Temperaturmessung (-25 - 160 °C)
- 4 digitale Eingangsstellen für Kontrolle der Arbeit von Ventilatoren, Rekuperatoren und Kompressoren
- 9 Relaysausgänge für Ausstattungsbehandlung: 2 für Temperaturregulation, Arbeit und Richtung der Ventilatoren und Feuchteregulierung, 1 für Befeuchtung, Rekuperator oder Kompressor und Alarm
- Empfang der Angaben aus Messfeld MKM-08 über Kommunikationsanlage (bis 300 m)
- Programmführung der Ventilatorengeschwindigkeit
- Zwei Stufen-Schutz von Parametern von nicht-berechtigten Änderungen
- Statistik der (Ausstattungsarbeit) während Trockenprozesses
- Archivierung der Angaben auf jede 2,3,4 oder 6 Stunden
- Zwei Stufen-Anmeldung bei unregelmäßigen Situationen (Warnung und Alarm)
- Schall- und Lichtanmeldung
- Möglichkeit eine Verbindung mit dem PC einzurichten.(EIA485 Standard)

- Commande de gestion du processus de séchage automatique, semi-automatique ou manuel dans les séchoirs classiques, et séchoirs - déshumidification ou combinés avec contrôle de régulation PI et ON/OFF
- Boîtier en aluminium
- Séchage de tous les types de boisage d'épaisseur 20 à 80 mm
- Régimes variables (d'utilisateur) de séchage pour tous les types de bois
- 60 régimes de base (avec une combinaison du choix d'espèces de bois et de l'épaisseur de plusieurs centaines de régimes)
- 2 modes de temps
- 2 entrées pour mesurer la température (de -20 à 110 °C)
- 2 entrées pour mesurer l'humidité d'équilibre (2.5 - 30% de la EMC à 0 °C)
- 8 points pour mesures l'humidité dans le bois (5 - 80% MC à 0 °C)
- Une entrée de contrôle pour mesurer la température (de -25 à 160 °C)
- 4 entrées numériques pour contrôler le fonctionnement du ventilateur, récupérateur et compresseur
- 9 sorties de relais pour gestion de l'équipement, deux pour thermorégulation et la direction du ventilateur, et un pour le contrôle de l'humidité, récupérateur ou compresseur et alarme
- Réception des données par la boîte de mesure MKM-08 via des lignes de communication (jusqu'à 300 m)
- Réglage de la vitesse du ventilateur par le programme
- Deux niveaux de la protection des réglages des paramètres
- Les statistiques sur le fonctionnement de l'équipement pendant le séchage
- Archivage des données à 2, 3, 4, 6 heures
- Deux niveaux d'enregistrement de la situation irrégulière (avertissement et alarme)
- Indication alarme lumière et sonnerie.
- Possibilité de se connecter à un PC (EIA485)



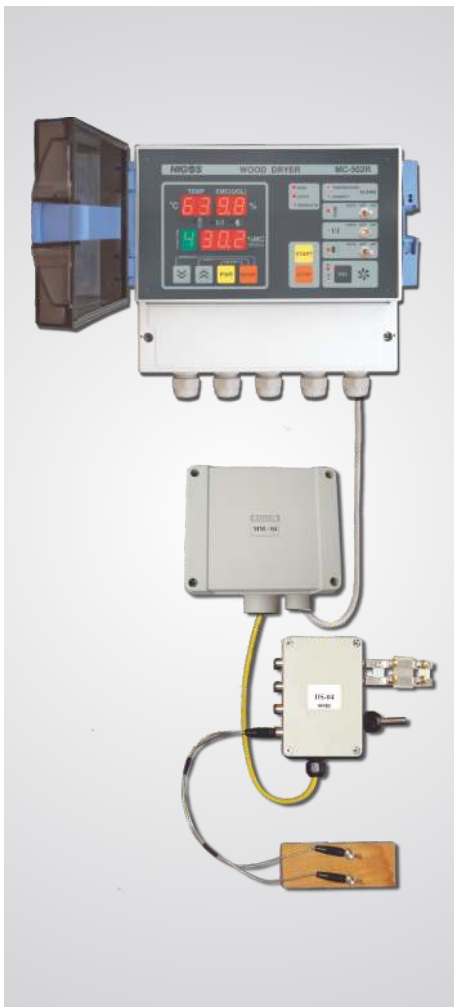
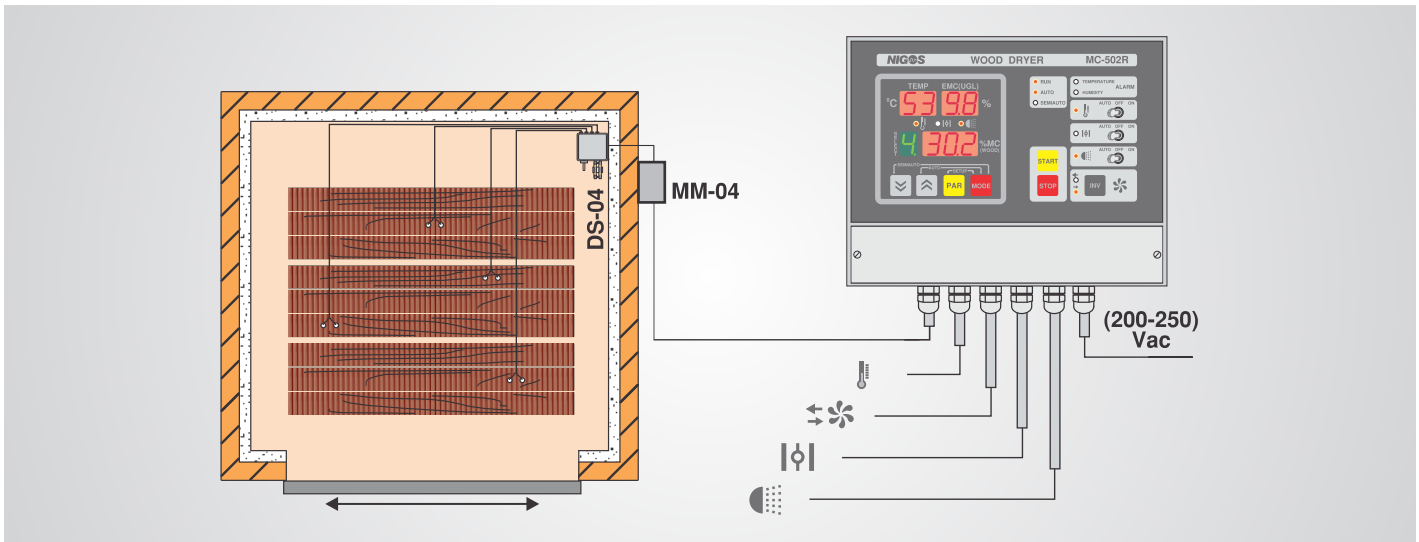
MC-600



- Selbst- oder Halbselbstführung des Trocknungsprozesses in standard Kondensations- und kombinierten Trocknern mit ON/OFF Regulation
- Gehäuse aus Kunststoff des Automaten, günstig für Wandmontage
- Trocknung aller Holzwerkstoffen mit Dicke 20 bis 80 mm
- standardisierte (Fabrik-) Trocknungsregime für alle Holzarten
- 60 Grundregime (mit Kombination der Holzgruppen und Dicken, mehrere hunderte Regime)
- 2 Zeitregime
- 2 Eingangsstellen für Temperaturmessung (-20 - 110 °C)
- 2 Eingangsstellen für Messung der Gleichgewichtsfeuchte (2.5 - 30% EMC bei 0 °C)
- 8 Stellen für die Messung der Feuchte im Holz (5 - 80% MC bei 0 °C)
- 1 Kontrolleneingangsstelle für Temperaturmessung (-25 - 160 °C)
- 2 digitale Eingangsstellen für Kontrolle der Arbeit von Ventilatoren und Kompressoren
- 6 Relaysausgänge für Ausstattungsbehandlung: 2 für Arbeit und Richtung der Ventilatoren, und jeweils eins für die Temperatur-, Feuchtere regulierung, Befeuchtung und Kompressor.
- Empfang der Angaben aus Messfeld MKM-08 über Kommunikationsanlage (bis 300 m)
- Zwei Stufen- Schutz von Parametern von nicht-berechtigten Änderungen
- Zwei Stufen- Anmeldung von unregelmäßigen Situationen (Warnung und Alarm)
- Schall- und Lichtanmeldung
- Möglichkeit, Verbindung auf PC (Computer) einzurichten (EIA485 Standard)
- Commande de gestion du processus de séchage automatique ou semi-automatique pour un séchoir, semi-automatique ou manuel dans les séchoirs classiques avec contrôle de régulation ON/OFF
- Boîtier en plastique de l'automate désigné pour le montage sur le mur
- Séchage de tous les types de boisage d'épaisseur 20 à 80 mm
- Régimes variables (utilisateur) de séchage pour tous les types de bois
- 60 régimes de base (avec une combinaison du choix d'espèces de bois et de l'épaisseur de plusieurs centaines de régimes)
- 2 modes de temps
- 2 entrées de mesure de la température (de -20 à 110 °C)
- 2 entrées pour mesurer l'humidité d'équilibre (2.5 - 30% de la EMC à 0 °C)
- 8 points pour mesurer l'humidité dans le bois (5 - 80% MC à 0 °C)
- Une entrée de contrôle pour mesurer la température (de -25 à 160 °C)
- 2 entrées numériques pour contrôler le fonctionnement et le compresseur
- 6 sorties de relais pour gestion de l'équipement: deux pour le fonctionnement et la direction du ventilateur, et un pour le contrôle de température, contrôle de l'humidité, de mouillage et de compresseur
- Réception des données par la boîte de mesure MKM-08 via des lignes de communication (jusqu'à 300 m)
- Deux niveaux de la protection des réglages des paramètres
- Deux niveaux d'enregistrement de la situation irrégulière (avertissement et alarme)
- Indication alarme lumière et sonnerie.
- Possibilité de connexion à un PC (EIA485)

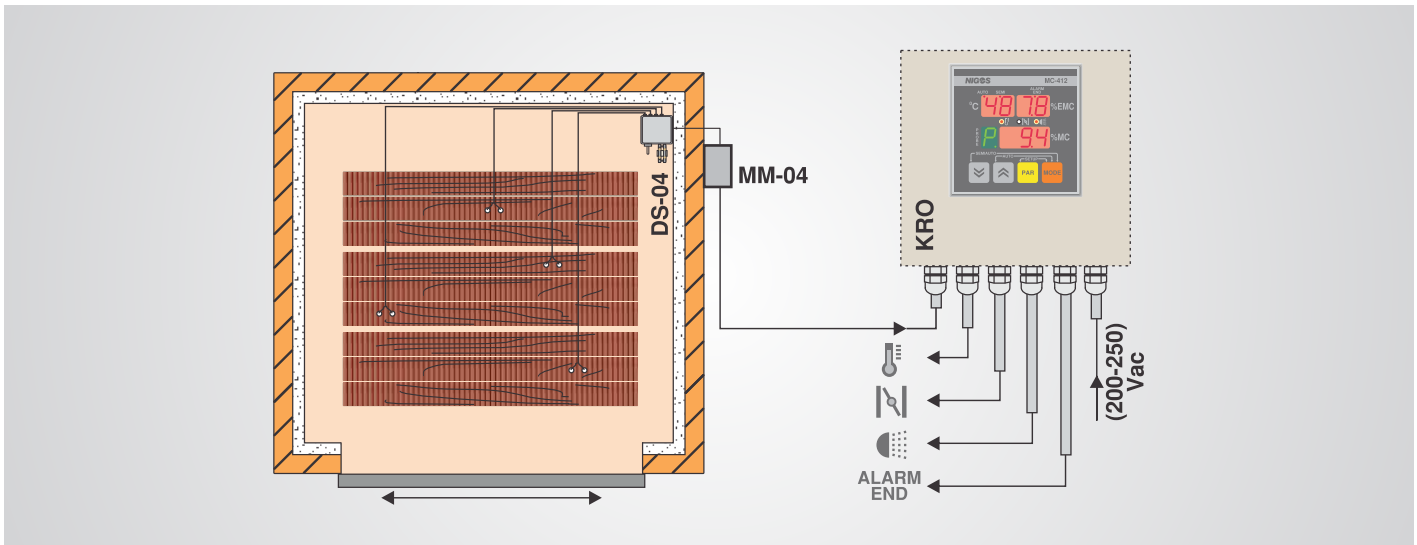


MC-502R



- Selbst- oder Halbselbstführung des Trockenprozesses in standarden Trocknern mit ON/OFF Regulation
- Trocken aller Holzwerkstoffe mit Dicke 20 bis 80 mm
- Unverändbares (Fabrik) Trockenregime für alle Holzarten
- 20 Grundregime (mit Kombination der Holzgruppen und Dicken über 200 Regime)
- 1 Eingangsstelle für Temperaturmessung (-20 - 110 °C)
- 1 Eingangsstelle für Messung der Gleichgewichtsfeuchte (2.5 - 30% EMC bei 0 °C)
- 4 Stellen für Messung der Feuchte im Holz (5 - 80% MC bei 0 °C)
- 5 Relayausgänge für Ausstattungsbearbeitung: Temperaturregulation, Feuchtereulation, Arbeit und Änderung der Ventilatorausrüstung (2) und Feuchtung
- Kontrollleuchte des Alarms von Temperatur und Feuchte
- Schutz der Parameter von nichtberechtigten Änderungen mit der Hilfe von Kennziffer
- Möglichkeit, Verbindung auf PC Computer einzurichten (EIA485 Standard)
- Commande de gestion du processus de séchage automatique ou semi-automatique pour le séchoir classique avec contrôle ON/OFF
- Séchage de tous les types de boisage d'épaisseur 20 à 80 mm
- Régimes de séchage fixes (usine) pour tous les types de bois
- 20 régimes de base (avec une combinaison du choix d'espèces de bois et de l'épaisseur de plus de 200 régimes)
- Une entrée pour mesurer la température (de -20 à 110 °C)
- Une entrée pour mesurer l'humidité de l'équilibre (de 2.5 à 30% EMC à 0 °C)
- 4 points pour mesurer l'humidité dans le bois (5 à 80% MC d'eau à 0 °C)
- 5 sorties relais pour gestion de fonctionnement de l'équipement: régulation du chauffage, mouillage, fonctionnement et le changement de la direction du ventilateur (2) et le mouillage
- L'indication lumière de l'alarme de température et d'humidité
- La protection des réglages des paramètres contre l'essai de modification non autorisée en utilisant le mot de passe
- Possibilité de se connecter à un PC (EIA485 standard)

MC-412



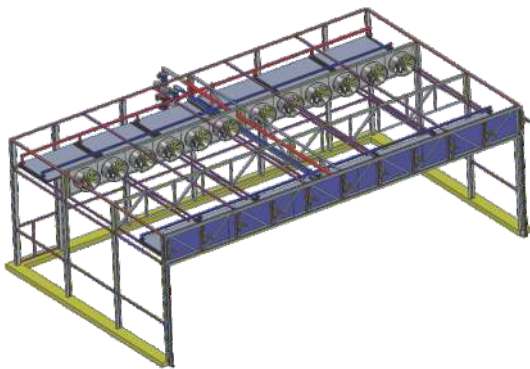
- Selbst- oder Halbselbstführung des Trockenprozesses in standarden Trocknern mit kleinen Kapazitäten mit ON/OFF Regulation
- Trocken aller Holzwerkstoffe mit Dicke 20 bis 80 mm
- Unverändbares (Fabrik-) Trockenregime für alle Holzarten
- 20 Grundregime (mit Kombination der Holzgruppen und Dicken über 200 Regime)
- 1 Eingangsstelle für Temperaturmessung (-20 - 110 °C)
- 1 Eingangsstelle für Messung der Gleichgewichtsfeuchte (2.5 - 30% EMC bei 0 °C)
- 4 Stellen für Messung der Feuchte im Holz (5 - 80% MC bei 0 °C)
- 4 Relayausgänge für Ausstattungsbearbeitung: Heizung, Trocken, Feuchtung und Alarm
- Schutz der Parameter von nicht-berechtigten Änderungen mit der Hilfe von Kennziffer
- Statistik über Arbeitszeit
- Commande de gestion du processus de séchage automatique ou semi-automatique pour un séchoir classique de moindre capacité avec contrôle ON/OFF
- Séchage de tous les types de boisage d'épaisseur 20 à 80 mm
- Régimes de séchage fixes (d'usine) pour tous les types de bois
- 20 régimes de base (avec une combinaison du choix d'espèces de bois et de l'épaisseur de plus de 200 régimes)
- Une entrée pour mesurer la température (de -20 à 110 °C)
- Une entrée pour mesurer l'humidité de l'équilibre (de 2.5 à 30% EMC à 0 °C)
- 4 points pour mesurer l'humidité dans le bois (5 à 80% MC d'eau à 0 °C)
- 4 sorties relais pour la gestion de fonctionnement de l'équipement: régulation du chauffage, séchage, mouillage et alarme
- La protection des réglages des paramètres contre l'essai de modification non autorisée en utilisant le mot de passe
- Les statistiques sur le temps de travail

BEGLEITAUSSTATTUNG



Ständiges Produktionswachstum wäre ohne Investitionen in neue Produktionsanlagen nicht möglich. NIGOS-Elektronik hat in den letzten Jahren viel in den Ausbau neuer Produktionskomplexe hingearbeitet, diese unterstützen das Produktionswachstum und steigern unsere Effizienz. Die Herstellung der mechanischen Strukturen für Trockner und ihre Vorbereitung für Lieferung an den Endkunden wird jetzt in unserer neuen Produktionsanlage durchgeführt.

La croissance continue de la production ne serait pas possible sans avoir investi dans les nouvelles capacités de production. Ces dernières années NIGOS-elektronik a réalisé un développement important avec le but de réaliser et équiper un nouveau complexe de production qui favorise la croissance de la production. La fabrication d'ensembles mécaniques pour le séchage et leur préparation pour la livraison au client final se réalise maintenant dans une nouvelle usine.



Das Objekt des Trockners kann gemauert oder ein Montageobjekt mit einer Konstruktion aus Aluminium sein. Die Isolierung der Wände, Dächer (bei Montagetrocknern) und Türen, wird durch Steinwolle gemacht. Bei der Versiegelung der Türen wird mit einem besonderen Gummi gearbeitet. Die Tür des Trockners kann entweder eine Flügel- oder Gleittür mit einem besonderen System zur Öffnung sein. Ein wichtiger Bestandteil des Trockners ist auch die Kontrolltür.

Le bâtiment pour un séchoir peut être soit une structure maçonnée soit une structure en aluminium préfabriqué. Isolation des murs et du toit (pour les séchoirs préfabriqués) est achevée avec l'utilisation de la laine minérale, nichée dans la paroi de tôle d'aluminium embossé. Scellage des portes avec un caoutchouc spécial. Porte de la sècheuse doivent être soit double portes ou porte avec mécanisme coulissant avec une clé spéciale.

Der Bimetallwärmetauscher besteht sich aus hochwertigen INOX Rohren mit aufgerollten Allurippen, diese garantieren einen guten Austausch der Wärme und Langlebigkeit. Das Heizmedium kann warmes Wasser oder Wasserdampf sein. Andere Teile des Heizungssystems und die Verbindung des Trockners auf der Kesselanlage befinden sich in der Unterstation.



Échangeurs de chaleur bimétalliques sont fabriqués en tubes d'acier inoxydable de haute qualité avec des ailettes en aluminium laminé qui assure un bon transfert de chaleur et de l'exploitation de longue durée. Le carburant peut être l'eau chaude ou le vapeur d'eau. Les autres pièces du système de chauffage et de connexion des séchoirs avec la chaudière installée sont placées dans la sous-station.

Die Luftzirkulation wird durch Achsenventilatoren durchgeführt, die sich unter Trocknerdachboden befinden. Gehäuse und Nabe sind aus Aluminium, und Schaufel aus Alu oder Polyamid, verstärkt mit Glasfasern. Die Motoren sind tropengeschützt (beständig auf erhöhte Temperatur und Feuchte). Abhängig von Trocknertyp können Ventilatoren für einrichtungs- oder reversibel Zirkulierung sein.

Le flux et la circulation de l'air est réalisée avec ventilateurs axiaux placés près du plafond de séchoir. Le boîtier et le moyeu sont en Al et les rabats en Al ou en polyamide renforcé par les fibres en verre. Les moteurs sont tropicalisés (résistants à la haute température et humidité). Selon le type du séchoir les ventilateurs de séchage peuvent avoir une direction ou la circulation réversible.



ACCESSOIRES



Im Befehlsansatzschrank (KRO) befinden sich die Geräte und Komponenten zur Führung und Schutz der ganzen Trocknerausrüstung. Das wichtigste Gerät ist Automat zur Steuerung des Trocknungsprozesses und es befindet sich in Abhängigkeit vom Typ des Trockners, entweder im Schrank oder daneben. KRO ist außerhalb der Trockenkammer und befindet sich in einem entsprechenden Raum.

Dans l'armoire de commande (KRO) se trouvent les dispositifs et les composants pour la gestion et la protection des équipements situés dans le séchoir. L'appareil le plus important est automate pour la gestion du processus de séchage et, en fonction du type de séchoir il se trouve soit dans l'armoire soit côté de lui. KRO se trouve en dehors du séchoir dans une salle adéquate.

Zusätzliche Messgeräte

Während des Trockenprozesses wird die Feuchte im Holz ständig mit Hilfe einer im Holz eingestellten Sonde, gemessen. Andererseits werden Temperatur und Feuchte der Luft mit präzisen Sonden gemessen für die keine Wartung während des Trocknens notwendig ist. Aufgrund von den gemessenen Werten führen die Automaten den Trocknungsprozess durch.

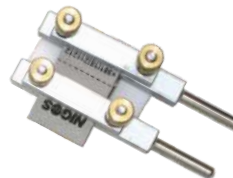
Alle notwendigen Messausstattungen (Sonden, Verteil- und Kommunikationsfelder, Kabel) werden zusammen mit dem Automaten geliefert. Die Systemkonfiguration wird in Abhängigkeit vom Automat, Trockner und anderen Anforderungen verändert, damit möglichst präzisere Messung gewährleistet wird.



Accessoires pour la mesure

Au cours du processus de séchage, l'humidité du bois est constamment surveillée à l'aide des sondes placées dans l'arbre, tandis que la température et l'humidité de l'air sont mesurées par les sondes précises qui ne nécessitent pas d'entretien pendant le séchage. Sur la base des valeurs mesurées les automates gèrent le processus de séchage.

Sondes, Boîtes de distribution et de communication et câbles sont livrés au client avec l'automate. La configuration du système est modifiée en fonction du type de l'automate, du type de séchoir et des autres exigences, afin d'assurer la mesure la plus précise.



Damit ein gleichmäßiges Trocknen der Holzwerkstoffe durch den ganzen Prozess ohne Unregelmäßigkeiten gewährleistet wird, wird nach Bedarf eine Befeuchtung durch Produktion vom kalten Dampf mit Hilfe von Hochdruck realisiert. Das Befeuchtungssystem besteht aus Filter, Elektromagnetventil, Hochdruckpumpe, Sprinkler, Schläuchen und anderen notwendigen Elementen.

Afin d'assurer un séchage uniforme de boisage à travers l'ensemble de coupe, sans création des régularités, une humidification peut être appliquée par l'application de la vapeur froide sous haute pression. Système d'humidification est composé du filtre, de la vanne électromagnétique, des pompes à haute pression, des pulvérisateurs, des tuyaux, et autres pièces nécessaires.



RVD-904



- Universales Feuchtemessgerät
- Präzise Messung der Feuchte im Holz und festen Baumaterialien
- Messung der Temperatur und der relativen Feuchte der Luft
- Entsprechend für Feldarbeit

- Humidimètre universel
- La mesure précise de l'humidité dans le bois et les matériaux durs de construction
- Mesure de la température et de l'humidité relative de l'air
- Convient pour le travail sur terrain

Ein Tragbares Messgerät für Feuchte RVD-904 dient zur Messung der Feuchte von allen Holzarten vor Ort. Dieses wird zusammen mit einem Hammer und den notwendigen Sonden geliefert. Umfang der Feuchtemessung ist von 6% bis 100%, die Resolution der Messung beträgt 0.1%. Besitzt Temperaturkompensation -10 °C - 80 °C.

Mit besonderen Sonden kann es zur Messung der Feuchte von Furnier, Sägespähne, Baumaterialien verwendet werden (Beton, Mörtel, Gips usw.), als auch zur Messung der Temperatur und Feuchte von Luft (optional).

Humidimètre transportable DRV-904 est utilisé pour mesurer tous les types d'humidité du bois sur le terrain. Livré avec un marteau et sondes nécessaires. Niveau de mesure de l'humidité est de 6% - 100%, et résolution est de 0,1%. Il dispose d'une compensation de température -10 - 80 °C.

Avec l'ajout des sondes spécifiques peut être utilisée pour mesurer la teneur en humidité du placage, la sciure de bois, des matériaux de construction (béton, mortier, plâtre, ...), ainsi que pour mesurer la température et l'humidité de l'air (en option).

Zusätzliche sonden / Sondes complémentaires:

Die Sonden zur Messung von Feuchte im Furnier sind Kontaktsonden, diese beschädigen bei Messungsverfahren das Furnier nicht. Diese werden aus INOX hergestellt und eine Haftung mit Probe, deren Feuchte gemessen wird, wird durch einen besonderen Durchführungs-schwamm gewährleistet.

Les sondes pour mesurer l'humidité du placage sont les sondes contacts qui n'affectent pas l'échantillon pendant la procédure de mesure. Ces sondes sont fabriquées en acier inoxydable, et le bon ajustement avec l'échantillon dont la mesure de l'humidité doit être prise est fourni par une éponge conductrice spéciale.

Zur Messung der Feuchte für Sägespähne wird eine Beifügung verwendet, die mit dem RVD-904 verbunden wird. Sägespähne werden unter Druck verdichtet, somit wird die Messung der Feuchte ermöglicht.

Pour mesurer la teneur en humidité de la sciure de bois, on utilise un supplément spécial qui est associé à la DRV-904. La sciure de bois est compactée sous pression pour permettre la mesure de la teneur en humidité.

Sonden zur Messung der Feuchte im Beton und festen Baumaterialien werden zur Messung der Feuchte ohne Kontaktmasse verwendet. Es ist genug, zwei entsprechende Löcher im Material zu machen, deren Feuchte wir messen in dem wir in diese Löcher die Sonden einfügen, die mit Messgerät für Feuchte RVD-904 verbunden sind.

Les sondes pour mesurer la teneur en humidité du béton, et la teneur en humidité des matériaux de construction solides sont utilisées pour la mesure de la teneur en humidité sans contact. Il suffit de percer deux trous dans le matériau approprié dont la mesure de l'humidité doit être prise et de placer les sondes associées à l'humidimètre RVD-904 dans ces trous.

Schnelle Messung der Temperatur und der relativen Feuchte von Luft wird durch tragbare Sonden DSVT-03 ermöglicht. Diese sind sehr gut geeignet für die Anwendung in verschiedenen Produktionsbedingungen und vor Ort. Diese werden auf alle tragbaren Messgeräte aus unsere Produktionsprogramm verbunden: RVD-904, DVD-240 oder DTM-902.

Mesure rapide de la température et de l'humidité relative de l'air est faite par le sonde portable DSVT-03. Il est désigné pour une application dans diverses conditions de fabrication, et sur le terrain. Il peut être connecté à des appareils de mesure portables de programme de production NIGOS: DRV-904, DVD-240 et DTM-902.



DVD-240



- Anlegefeuchtemessgerät
- Messung der Feuchte im Holz und Furnier ohne Beschädigung der Probe
- Messung der Temperatur und der relativen Feuchte der Luft
- Selbstkalibrierung
- Entsprechend für Feldarbeit
- Schnelle Kontrolle der Einheitlichkeit von Feuchte in Holzstapeln
- Humidimètre au contact
- Mesure de l'humidité dans le bois et le placage sans endommagement de l'échantillon
- Mesure de la température et de l'humidité relative de l'air
- La calibration automatique
- Convient pour le travail sur le terrain
- Vérification rapide d'uniformité de l'humidité dans le rangement de boiserie

Anlegefeuchtemessgerät DVD-240 ist bestimmt für eine schnelle Messung aller Holzarten mit einer einfachen Anlegung auf eine ebene Oberfläche des Brettes. Es beschädigt die Holzoberfläche nicht, und wird zur Messung der Feuchte bei Furnier verwendet. Es besitzt Autokalibrierung (Anpassung an Bedingungen) und misst die Feuchte im Umfang 0-100%. Resolution der Messung ist 0,1%, der Umfang der Dicke von gemessenen Stoffen 0,5-40mm und Umfang der Dichte von gemessenen Stoffen 0.3 - 1.1 t/m³. Zusammen mit der Sonde DSVT-03 kann es zur Messung der Temperatur und Feuchte von Luft verwendet (optional) werden.

Humidimètre au contact DVD-240 est conçu pour la mesure rapide de la teneur en humidité de tous les types de bois, simplement en touchant la surface plate du bois. N'endommage par la surface du bois, et il est utilisé pour la mesure de l'humidité dans le placage. Il dispose d'étalonnage automatique (réglage d'après les conditions actuelles) et mesure l'humidité de 0 - 100%. La résolution de la mesure est de 0,1%, l'épaisseur du matériau mesurée est de 0.5 à 40 mm, et la densité du matériau mesuré est de 0.3 à 1.1 t/m³. Si on applique la sonde DSVT-03 il peut être utilisé pour mesurer la température et l'humidité de l'air (en option).

THI-485



THI-485 ist ein Mikroprozessindikator, bestimmt für eine präzise Messung der Temperatur und Darstellung der Temperatur und relativen Feuchte von Luft. Der Umfang der Temperaturmessung ist 0 bis 50 °C oder -40 bis 80 °C in Abhängigkeit vom Typ des Gehäuses der Sonde. Die Genauigkeit der Messung ist 0.5 °C, und die Resolution beträgt 0.1 °C. Der Umfang der Messung von der relativen Feuchte ist 0 - 100%RH, Genauigkeit 2%RH mit einer Resolution von 1% bei Darstellung 0.1% bei Kommunikation über EIA 485 Standard.

THI-485 est un indicateur microprocesseur de base conçu pour la mesure précise et affichage de la température et l'humidité relative de l'air. La mesure de la température est de 0 à 50 °C, ou de -40 à 80 °C selon le type du boîtier de sonde. La précision de la mesure est de 0.5 °C, avec une résolution de 0.1 °C. La mesure de l'humidité relative est de 0 - 100%, et la précision de 2% RH avec une résolution de 1% lors de l'affichage et de 0.1% lors de la communication via norme EIA 485.

KOMMUNIKATION COMMUNICATION

Die Computerkontrolle stellt das wichtigste Element für die modernen Trockner dar. Sie versichert die Überwachung und Selbstkontrolle des Trocknungsprozesses. Der Verbraucher kann jederzeit über das Internet auf das Programm zugreifen um den Status zu überprüfen und die Parameter einzustellen. Die Haupteigenschaften sind:

- Abstand bis 1000 m vom Büro
- Verbindung bis 32 zu Trockner
- Flexibilität und Einfachheit in Bedienung
- Windows Operativsystem
- Visuelle Darstellung des Trocknungsprozesses
- Schaubild
- Alarm
- Fernkontrolle - Eingang, Untersuchung und Einstellung über Internet

Contrôle informatique est un atout majeur dans les séchoirs modernes. Il permet la surveillance et le contrôle automatique du processus de séchage. L'utilisateur peut accéder au programme par l'intermédiaire de l'Internet à chaque moment pour vérifier l'état et pour définir les paramètres. Les principales caractéristiques sont:

- Distance jusqu'à 1000 m de bureau
- Connexion jusqu'à 32 séchoirs
- Flexibilité et facilité d'utilisation
- Système d'exploitation Windows
- La représentation visuelle de l'opération de séchage
- Affichage graphique
- Alarme
- Télécommande - l'accès, le contrôle et l'ajustement sur Internet



ZUSATZPROGRAMM PROGRAMME SUPPLEMENTAIRE

Die bisherige Arbeit basiert sich auf Überprüfung der Marktbedürfnisse und die Anforderungen der Kunden, ständige Verbesserung der Qualität und Gläubwürdigkeit der Produkte, Garantie von 5 Jahren und verlässlicher Service nach der Garantiefrist machen das Unternehmen NIGOS-elektronik zu einem der größten Unternehmen auf dem Gebiet der Messregeltechnik.

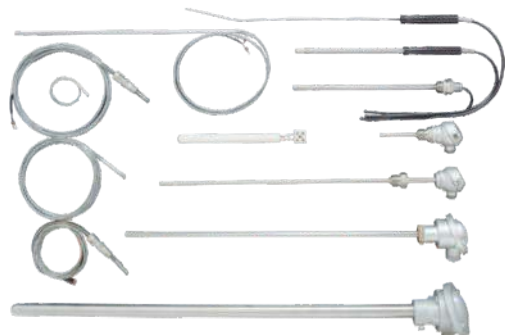
Ständige Entwicklung und Innovationen des Produktionsprogramms, Einführung neuer Technologien und Ingenieurwesen hat als Ergebnis eine große Anzahl an verschiedenen Geräten und Ausstattungen, von denen wir folgende ausgewählt haben:

- Temperaturregulatoren
- Programator der Temperatur
- Indikatoren der Temperatur
- Thermometer
- Verschiedene Typen der Temperatursonden
- Regulatoren und Programatoren der Feuchte und Temperatur
- Sonden für Messung der Feuchte und Temperatur
- Zähler
- Industrien - Paneelenmetre
- Hilfselemente der Automatik
- Programmautomaten für besondere Anwendungen
- Trockner für Obst, Gemüse, Pilze, Kräuter

Le présent travail est fondé sur un examen des besoins du marché et les exigences du client, le développement et amélioration continue de la qualité des produits, la fiabilité des produits, la garantie de 5 ans et le service garanti après l'expiration de la période de garantie ont inclus l'entreprise NIGOS-elektronik à la ligne supérieure du domaine des équipements de mesure et de contrôle.

Le développement continu et l'innovation des programmes de production, l'introduction de nouvelles technologies et de l'ingénierie ont donné lieu à un grand nombre de différents dispositifs et équipements, notamment:

- Régulateurs de température
- Programmeur de température
- Indicateurs de température et thermomètre
- Différents types de sondes de température
- Les régulateurs et les programmeurs d'humidité et de température
- Sondes pour la mesure de l'humidité et de la température
- Compteurs
- Panel-mètres industriels
- Les autres éléments de l'automatisation
- Automates programmes à des fins spéciales
- Séchoirs pour les fruits, légumes, champignons, herbes





NIGOS
ELEKTRONIK

HEADQUARTERS

+381 18 211 212

www.nigos.rs

office@nigos.rs

Niš, Srbija

EU

"hak - TRADING COMPANY GmbH" Italy

+39 0471 656039

+39 0471 655989

info@hak-import.it

www.hak-import.it

Lajen, IT

SIEPA

Izradu ovog kataloga podržala Agencija za
strana ulaganja i promociju izvoza.