



techno sky

an enav group company

Sito di Palermo

Sostituzione del gruppo frigo asservito alla torre di controllo e blocco tecnico del Centro Aeroportuale Enav S.p.A di Palermo

OdA ENAV n. 1020240 Prot. Techno Sky n. \\0031949\22-12-2017\PG/OET

PROGETTO ESECUTIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scheda di controllo a microprocessore. - Pannello di comando. - ON/OFF remoto con contatto esterno privo di tensione. - Menù multilingua. - Controllo indipendente dei singoli compressori. - Trasformatore amperometrico. - Segnalazione blocco cumulativo guasti. - Funzione storico allarmi. - Programmazione giornaliera/settimanale. - Visualizzazione temperatura dell'acqua di ingresso e di uscita. - Visualizzazione allarmi. - Regolazione proporzionale integrale sulla temperatura dell'acqua uscita (precisione fino a $\pm 0,1$K). - Funzione con doppio set-point legato ad un contatto esterno. - Regolazione della ventilazione. - Controllo dei gruppi di pompaggio. - Funzione "Always Working". In caso di condizioni critiche (es. una troppo elevata temperatura ambientale) la macchina non si arresta ma è in grado di autoregolarsi e fornire la massima potenza erogabile in quelle condizioni. - Funzione AFFP "Anti Freezing Fan Protection" che accende periodicamente i ventilatori quando le temperature esterne sono molto basse. - Funzione PDC "Pull Down Control" per prevenire l'attivazione di gradini di potenza quando la temperatura dell'acqua si avvicina velocemente al set point. Ottimizza il funzionamento della macchina sia nella messa a regime sia in presenza di variazioni di carico, assicurando in questo modo la migliore efficienza della macchina in ogni situazione. - Funzione "Night Silent Mode": la macchina riduce le emissioni acustiche durante un arco temporale scelto dall'utente. La funzione è disponibile solo durante la produzione di acqua refrigerata. - Compensazione del set-point in base alla temperatura esterna o da segnale analogico (4-20 mA) esterno. - Demand Limit: consente di limitare l'assorbimento elettrico della macchina nel caso di picchi di carico oppure di intervento dei generatori. Si può limitare l'assorbimento della macchina ad un valore specificato agendo su un ingresso analogico da 4 a 20 mA: è utile nei momenti di insufficiente potenza elettrica disponibile dalla rete. - Gestione rotazione compressori. - Filtro acqua dotato di maglia filtrante in acciaio, preserva l'intasamento dello scambiatore da parte di eventuali impurità presenti nel circuito. - Sonda di temperatura acqua (ingresso). - Sonda di temperatura acqua (uscita). - Vaso d'espansione a membrana con precarica di azoto. - Valvole a saracinesca per agevolare l'eventuale manutenzione/sostituzione. - Valvole unidirezionali - Rubinetto per scaricare l'acqua del circuito. - Valvola di sfiato di tipo manuale, provvede a scaricare eventuali sacche d'aria presenti nel circuito idraulico. - Valvola di sicurezza tarata a 6 bar ha lo scarico convogliabile, ed interviene scaricando la sovrappressione in caso di pressione anomala. <p>Descrizione: Tipo D con riserva e con accumulatore Numero di pompe: 2 Conformità</p> <p>All'interno di ogni apparecchio sarà presente la dichiarazione di conformità CE con riferimento alla matricola dell'apparecchio. L'unità è conforme alle seguenti norme armonizzate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CEI EN 61000-6-2 e CEI EN 61000-6-4 (Immunità ed emissione elettromagnetica per l'ambiente industriale) - EN378 (Refrigerating system and heat pumps - Safety and environmental requirements) - EN12735 (Copper and copper alloys - Seamless, round copper tubes for air conditioning and refrigeration) - UNI1285-68 Calcolo di resistenza dei tubi metallici soggetti a pressione interna - EN60204-1 (Sicurezza del macchinario -Equipaggiamento elettrico delle macchine) <p>L'unità è conforme alle seguenti direttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Direttiva LVD: 2014/95/CE - Direttiva compatibilità elettromagnetica 2014/30/CE 							2.060,07
		A RIPORTARE							2.060,07

				Pag. 7
RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
Blocco tecnico/TWR -C.A. Palermo	1			94.210,17
Sostituzione gruppo frigo	1		94.210,17	
Opere da eseguire	1	94.210,17		
COSTI SICUREZZA A SOMMARE	6			622,51
SOMMANO I LAVORI				€ 94.832,68
Oneri speciali di sicurezza, già inclusi nei lavori (0,65643% sui lavori)			<u>622,51</u>	
a detrarre			622,51	€ 622,51
Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso				€ 94.210,17
SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE				
IVA su lavori [22%*94210,17]			<u>20.726,24</u>	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE			20.726,24	20.726,24
IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI				€ 115.558,92