

Назначение обогревателей ELN

Электрические обогреватели типа ELN предназначены для нагрева воздуха до определенной температуры и применяются в канальных системах вентиляции и кондиционирования воздуха промышленных и общественных зданий.

Область применения обогревателей ELN

Электрические обогреватели типа ELN устанавливаются непосредственно в прямоугольный канал систем вентиляции и кондиционирования воздуха промышленных и общественных зданий. Перемещаемый через канал воздух или другие невзрывоопасные газовые смеси, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, не должен содержать липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, взрывоопасных веществ, а содержание пыли и других твердых примесей должно быть не более 100 мг/м³. Рабочая температура электрических обогревателей типа ELN от -40°C до +40°C. Электроизоляция IP 40. Электрические обогреватели типа ELN могут устанавливаться как внутри помещения, так и снаружи.

ВНИМАНИЕ!!!

Установка обогревателей снаружи разрешается только под крышей или навесом, для недопущения попадания влаги на электрические соединения обогревателя.

Применяемые материалы

Электрические обогреватели типа ELN представляют собой конструкцию, предназначенную для установки в канал воздуховода прямоугольного сечения конкретных размеров. Обогреватели изготавливаются в девяти типоразмерах в зависимости от соединительного фланца воздуховода. Каждый типоразмер обеспечивает несколько вариантов тепловой мощности. Корпус обогревателя, а также корпус электрошита выполнен из оцинкованного стального листа марки 08ПС. В качестве нагревающих элементов в обогревателях типа ELN используются трубчатые электрические элементы ТЭНы. Внутреннее электрооборудование изготавливается из пластика, меди, латуни и алюминия. Применяемые комплектующие тщательно контролируются, подтверждаются сертификатами фирм производителей и обеспечивают долговечность и высокую надежность работы электрических обогревателей.

Обозначение электрических обогревателей

Типовое обозначение электрического нагревателя **ELN 40-20 / 6**



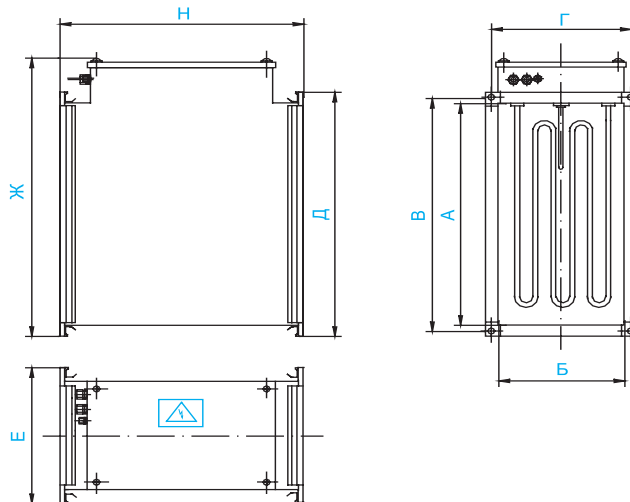
- 40 — Присоединительные размеры (см)
- 20 — Мощность (кВт)
- 6 — Присоединительные размеры (см)

Типоразмеры электрических обогревателей

Типоразмер, см.	Мощность, кВт									
	3	4.5	6	7.5	12	15	22.5	30	45	
	30-15	30-15								
			40-20		40-20					
				50-25		50-25	50-25			
				50-30		50-30	50-30			
						60-30	60-30	60-30		
						60-35	60-35	60-35		
						70-40		70-40	70-40	
					80-50		80-50	80-50		
							90-50	90-50		

Размеры и вес электрических обогревателей

Типоразмер	Размеры, мм								Масса, кг
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	Н	
ELN 30-15/3	300	150	320	170	340	190	410	360	7
ELN 30-15/4,5	300	150	320	170	340	190	410	360	7,4
ELN 40-20/6	400	200	420	220	440	240	510	390	16
ELN 40-20/12	400	200	420	220	440	240	510	510	16,5
ELN 50-25/7,5	500	250	520	270	540	290	610	390	11
ELN 50-25/15	500	250	520	270	540	290	610	510	15
ELN 50-25/22,5	500	250	520	270	540	290	610	630	19
ELN 50-30/7,5	500	300	520	320	540	340	610	390	11,5
ELN 50-30/15	500	300	520	320	540	340	610	510	15,7
ELN 50-30/22,5	500	300	520	320	540	340	610	630	19,8
ELN 60-30/15	600	300	620	320	640	340	710	510	16,8
ELN 60-30/22,5	600	300	620	320	640	340	710	630	22,4
ELN 60-30/30	600	300	620	320	640	340	710	750	26,4
ELN 60-35/15	600	350	620	370	640	390	710	510	17,5
ELN 60-35/22,5	600	350	620	370	640	390	710	630	23
ELN 60-35/30	600	350	620	370	640	390	710	750	27
ELN 70-40/15	700	400	720	420	740	440	812	510	20
ELN 70-40/30	700	400	720	420	740	440	812	750	31
ELN 70-40/45	700	400	720	420	740	440	830	990	20
ELN 80-50/15	800	500	820	520	840	540	910	510	21,4
ELN 80-50/30	800	500	820	520	840	540	910	750	34,5
ELN 80-50/45	800	500	820	520	840	540	930	990	35,5
ELN 90-50/30	900	500	930	530	960	560	1015	750	34,5
ELN 90-50/45	900	500	930	530	960	560	1030	990	35,5



ВНИМАНИЕ!!!

Установка фильтра непосредственно перед обогревателем недопустима

Защита от перегрева и регулирование электрических обогревателей типа ELN

Все электрические нагревательные устройства могут служить источником опасности, если они неправильно управляются или неправильно защищены. Кроме электрической защиты в электрических нагревательных устройствах необходимо обеспечивать и защиту от перегрева нагревательных элементов.

Все обогреватели типа ELN оснащены термостатами для ограничения температуры, и цепью термоконтактов, которая размыкается в случае перегрева.

При проектировании электрических обогревателей в системе вентиляции и кондиционирования следует учитывать обеспечение защиты от перегрева.

Ниже приведены некоторые рекомендации по проектированию электрических обогревателей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха, которых следует придерживаться.

Перед электрическими обогревателями рекомендуется устанавливать канальные фильтры на расстоянии 1-1,5 м для недопущения загрязнения электрических нагревательных элементов ТЭНов. Рекомендуется использовать фильтры FKR, FKU или FK, которые полностью обеспечивают защиту от загрязнения электрических обогревателей.

Мощность электрических обогревателей должна регулироваться автоматически, а температура на выходе за обогревателем должна быть ограничена 40°C, поэтому рекомендуется подключать обогреватели типа ELN с помощью управляющего блока CHU, который обеспечивает автоматическое регулирование мощности и требуемую температуру.

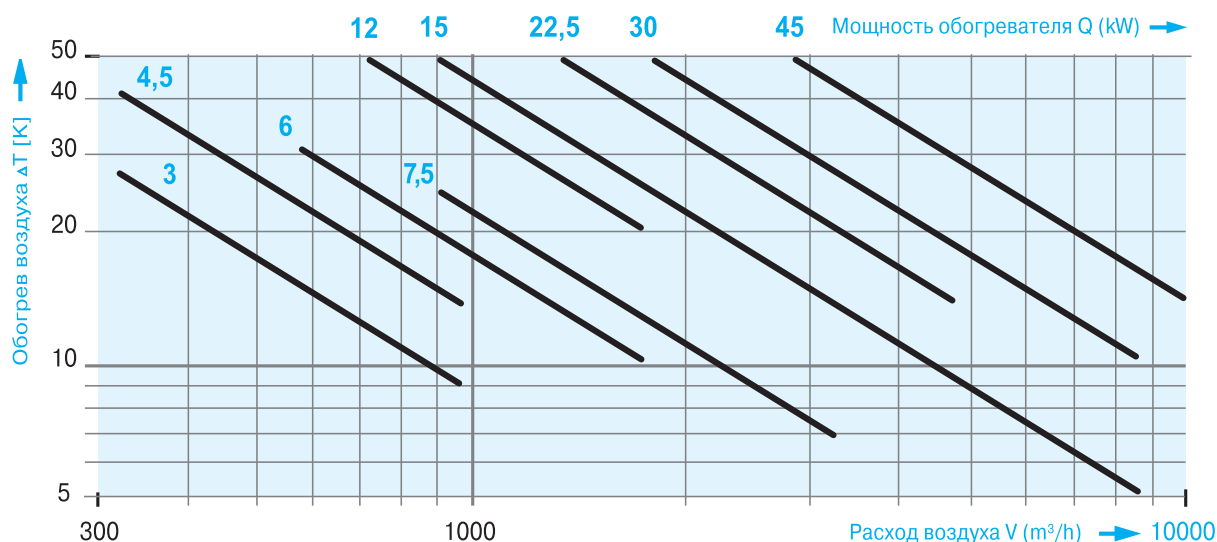
В случае, когда вентиляционная система отключается вручную, необходимо в первую очередь выключить обогреватель, а затем после остывания обогревателя отключить вентилятор и закрыть вентиляционные заслонки.

В обогревателях не допускается падение скорости потока воздуха ниже 1-2 м/с, поэтому в случае остановки приточного вентилятора или снижения скорости потока воздуха ниже критической величины работа электрического обогревателя должна быть прекращена.

Как уже было сказано выше, электрические обогреватели типа ELN рекомендуется использовать в комплексе с управляющим блоком CHU. При подключении к блоку CHU регуляция мощности обогревателя осуществляется автоматически одно или двухступенчато с включением секций обогревателя на полную мощность при любых требованиях к мощности обогрева. Электрическая мощность включается сразу с помощью встроенного в управляющий блок контактора, однако теплопроизводительность обогревателя меняется плавно, вследствие тепловой инерции.

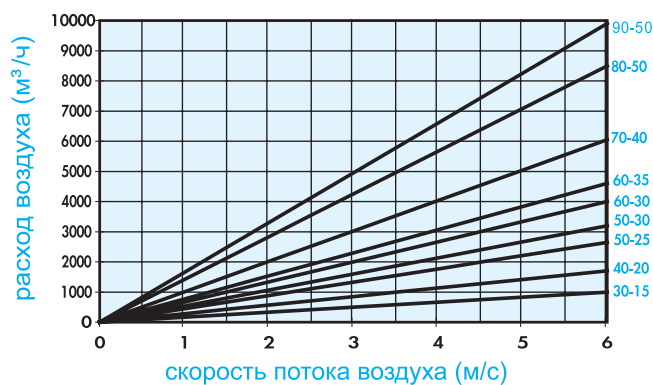
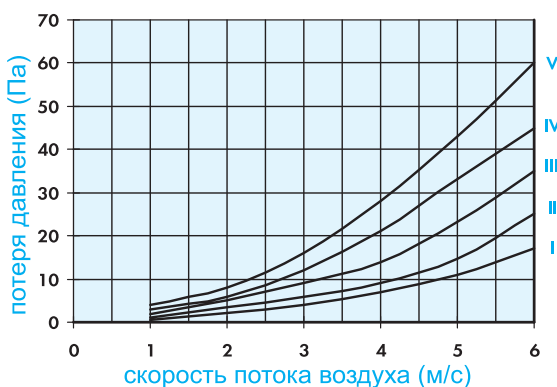
Рабочие характеристики

Электрические обогреватели типа ELN подбираются по необходимой теплопроизводительности (мощности обогревателя) в зависимости от требуемого обогрева и расхода воздуха. Ниже приведена диаграмма для подбора электрических обогревателей ELN.



Аэродинамические характеристики электрических обогревателей ELN

ELN 30-15/3	II	ELN 60-30/30	V
ELN 30-15/4,5	III	ELN 60-35/15	II
ELN 40-20/6	III	ELN 60-35/22,5	III
ELN 40-20/12	V	ELN 60-35/30	IV
ELN 50-25/7,5	II	ELN 70-40/15	II
ELN 50-25/15	IV	ELN 70-40/30	IV
ELN 50-25/22,5	V	ELN 70-40/45	IV
ELN 50-30/7,5	II	ELN 80-50/15	I
ELN 50-30/15	IV	ELN 80-50/30	II
ELN 50-30/22,5	V	ELN 80-50/45	II
ELN 60-30/15	III	ELN 90-50/30	II
ELN 60-30/22,5	IV	ELN 90-50/45	III



Технические характеристики

Обозначение	Ток	Мощность	Напряжение	Питание обогрев.	Кол-во питающих кабелей	Цепь защиты
ELN.../3	13,1	3	220	ВВГ 3x2,5	1	ПВС 2x0,75
ELN.../4,5	19,1	4,5	220	ВВГ 3x2,5	1	ПВС 2x0,75
ELN.../6	9,1	6	380	ВВГ 4x2,5	1	ПВС 2x0,75
ELN.../12	18,1	12	380	ВВГ 4x1,5	2	ПВС 2x0,75
ELN.../7,5	11,3	7,5	380	ВВГ 4x2,5	1	ПВС 2x0,75
ELN.../15	22,6	15	380	ВВГ 4x2,5	2	ПВС 2x0,75
ELN.../22,5	33,9	22,5	380	ВВГ 4x2,5	2	ПВС 2x0,75
ELN.../30	45,1	30	380	ВВГ 4x6	2	ПВС 2x0,75
ELN.../45	67,6	45	380	ВВГ 4x10	2	ПВС 2x0,75